

ZOOLOGIE ET PALÉONTOLOGIE

GÉNÉRALES

NOUVELLES RECHERCHES

SUR LES

ANIMAUX VERTÉBRÉS

DONT ON TROUVE LES OSSEMENTS ENFOUIS DANS LE SOL

ET SUR

LEUR COMPARAISON AVEC LES ESPÈCES ACTUELLEMENT EXISTANTES

PAR PAUL **GERVAIS**,

PROFESSEUR D'ANATOMIE COMPARÉE AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE,
MEMBRE DE L'INSTITUT DE FRANCE, DES ACADÉMIES ROYALES DE BELGIQUE ET DE BOLOGNE,
DES SOCIÉTÉS ZOOLOGIQUE ET GÉOLOGIQUE DE LONDRES, ETC.

DEUXIÈME SÉRIE

Accompagnée d'un Atlas de 50 planches

Et de figures intercalées dans le texte.

PARIS

ARTHUS BERTRAND, LIBRAIRE-ÉDITEUR,

LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE,

Rue Hautefeuille, 21.

1876

Livraison :

ZOOLOGIE ET PALÉONTOLOGIE GÉNÉRALES.

CHAPITRE PREMIER.

UN DES DERNIERS NATURELS DE LA TERRE DE DIEMEN.

La corvette française *la Favorite*, chargée d'exécuter un voyage de circumnavigation pendant les années 1830 à 1832, mouillait, en janvier 1831, à Hobart-Town, capitale de la Terre de Diemen, aussi appelée Tasmanie, du nom du navigateur hollandais Tasman, qui en fit la découverte, et le commandant de l'expédition, l'amiral Laplace, alors capitaine de frégate, put recueillir des documents intéressants relatifs aux indigènes de ce lointain pays. Dans le récit publié (1), le commandant a rappelé, en quelques pages, ses impressions au sujet de cette race qui devait bientôt après disparaître, et dont il s'était occupé, non en naturaliste, encore moins en anthropologiste de profession, mais avec l'intérêt qui se rattache à l'étude de tous les rameaux dont se compose notre propre espèce, et de manière à nous donner une idée aussi exacte que possible de ces peuplades, à la fois misérables et sauvages, que la civilisation européenne essayait d'élever à son niveau.

« Quelques voyageurs ont avancé, et je crois avec fondement, disait alors M. Laplace, que l'indigène de cette partie des Terres australes pouvait être considéré comme le type de l'Homme primitif, c'est-à-dire comme étant à peine doué du dernier degré de cette intelligence qui sert de démarcation, ou, si l'on veut, de transition, entre notre espèce et les brutes. En effet, combien peu ressemble à

(1) *Voyage autour du monde par les mers de l'Inde et de la Chine, exécuté sur la corvette* LA FAVORITE, *pendant les années* 1830, 1831 *et* 1832, *sous le commandement de* M. LAPLACE, *capitaine de frégate*. 3 vol. in-8 av. atlas in-fol. Paris, 1835.

l'Européen le hideux naturel de Van Diemen, avec sa noire figure, ses yeux enfoncés, jaunâtres et farouches, son front proéminent, ombragé d'une crinière crépue, son nez court et épaté, sa bouche énorme et ses grosses lèvres que débordent des dents pointues, enfin ses membres grêles et son ventre ballonné ! Ne croirait-on pas entendre la description d'un animal laid et méchant ? La différence devient encore plus frappante quand on envisage les mœurs et les habitudes de cette race disgraciée. Otez-lui l'usage du feu, et rien ne la distingue plus de la plupart des Quadrupèdes. Comme eux, ces misérables sauvages parcourent les forêts, n'ayant pour abri que de simples abat-vent formés de branches d'arbres entrelacées et réunies au sommet, de manière à opposer une barrière aux vents glacés de l'hiver. Comme eux encore, ils se retirent dans les cavernes et le creux des arbres, mais moins bien partagés de la nature, ils n'ont, pour se défendre du froid et de l'humidité, qu'un manteau fait de peaux cousues ensemble avec des fils d'écorce. Sous ce grossier et dégoûtant vêtement, qui leur couvre à peine le dos, ils passent les nuits en plein air, accroupis auprès du feu, et les jours à chasser les Kangurous, qu'ils percent de leurs sagaïes et dépècent avec leurs haches de talc ; ou bien ils dorment ou se reposent pendant que leurs infortunées compagnes vont arracher aux récifs de la mer, et souvent à des profondeurs incroyables, des coquillages qu'elles viennent ensuite humblement apporter à leur maître et à ses fils, de qui elles ne reçoivent, pour prix de mille fatigues et de mille dangers, que des mépris et de mauvais traitements. Les pénibles fonctions de ces malheureuses ne se bornent pas là : ce sont elles encore qui, dans les continuels voyages que le besoin de subsistance contraint les tribus de faire dans les forêts ou le long des côtes, portent les ustensiles de chasse et de pêche, les provisions et les enfants incapables de marcher, trop heureuses si la plus précieuse partie de leur fardeau, les petits êtres qui leur doivent la naissance, ne sont pas arrachés pour toujours de leurs bras ; car, dans les disettes auxquelles une année trop sèche ou trop pluvieuse expose ces sauvages totalement dépourvus de prévoyance, il arrive souvent que les enfants sont abandonnés au milieu des bois, parce que leur père redoute la faim ou préfère conserver le chien qui lui sert à forcer le gibier.

« Cette abnégation d'un sentiment qu'éprouvent même les bêtes de proie ferait placer, à juste titre, les indigènes de Van Diemen au-dessous des animaux, si l'on ne retrouvait chez les femmes, sous un physique aussi repoussant que celui des hommes, des traces de cette douceur de caractère, de ce besoin d'aimer, enfin de ce dévouement dont la nature doua leur sexe dans tous les pays pour adoucir la dureté du nôtre.

« En effet, ces malheureuses, quoique vouées, dès leur première jeunesse, à l'abjection et aux plus durs travaux, sont capables de reconnaissance et d'un attachement durable. Combien de fois n'ont-elles pas sauvé de la mort des Européens égarés dans les bois ou jetés par la tempête sur ces côtes inhospitalières ! Heu-

reuses de n'être pas repoussées par des Hommes qu'elles ont secourus, elles s'attachent à eux, partagent leur misère, pourvoient à leur subsistance avec une infatigable activité. Devenues mères, elles se montrent fières de leurs enfants et les élèvent avec la plus tendre affection. Ces liaisons étaient devenues si communes entre elles et les pêcheurs de phoques, la plupart convicts libérés, qui fréquentaient principalement les bords du détroit de Baas, que le gouverneur, trompé vraisemblablement par de faux rapports et croyant faire un acte de justice en rendant ces Femmes à la liberté, ordonna de les renvoyer à leurs tribus; mais les magistrats chargés d'exécuter cette mesure furent tellement attendris par le désespoir et les prières de ces pauvres créatures, qu'ils demandèrent de nouveaux ordres et tout resta dans le premier état. De ces réunions sont issus des jeunes gens qui possèdent la force et l'intelligence de leurs pères, et servent déjà utilement, comme matelots, sur les caboteurs et les baleiniers armés à Hobart-Town. »

L'auteur des lignes qu'on vient de lire, après s'être demandé si la race des Tasmaniens était susceptible d'être civilisée, ajoute : « Les maîtres actuels de Van Diemen répondent que non, et il faut avouer que le projet de la policer n'a été abandonné qu'après bien des tentatives infructueuses. Les écoles fondées près d'Hobart-Town pour les enfants indigènes exclusivement n'ont reçu que très-peu d'élèves, et ont fini par rester vides. Tout ce qui pouvait tenter des sauvages et les rapprocher des blancs a été inutilement mis en œuvre ; on a poussé même l'humanité jusqu'à épargner les prisonniers faits dans les expéditions entreprises pour défendre les fermes isolées; rien n'a pu effacer, chez ce peuple, le souvenir d'anciennes offenses, ni son horreur pour le travail; les prisonniers rendus à la liberté recommençaient leurs brigandages avec plus de fureur qu'auparavant.

« Une animosité aussi vive, en excitant celle des colons, a dû tourner contre les naturels et attirer, sur eux, une guerre de destruction ; aussi leur nombre, que l'on estimait à plusieurs milliers en 1800 (1), est réduit aujourd'hui à quelques centaines d'individus féroces et pillards, adonnés à tous les excès de l'ivrognerie et qui, probablement, laisseront avant peu les Anglais seuls possesseurs de cette île. »

C'était au commencement de 1831 que la frégate *la Favorite* visitait Hobart-Town et les prévisions du commandant Laplace se sont bientôt réalisées; depuis un certain nombre d'années déjà il n'existe plus un seul indigène à la Terre de Diemen. En attendant donc que des fouilles suivies soient exécutées dans le sol de ce pays, et que l'on ait exhumé les débris abandonnés par ces primitifs habitants de la Tasmanie, les naturalistes et les ethnographes seront réduits, pour se faire une idée un peu exacte des caractères distinctifs de cette population, à examiner les quelques crânes qu'on en conserve dans les musées et à relire les documents, bien incomplets

---

(1) Il y en avait, dit-on, 7,000 lors de la découverte de l'île.

sans doute, que nous ont laissés, à son égard, les voyageurs qui l'ont successivement visitée depuis Tasman, ou les Anglais qui ont vécu avec elle pendant quelques années et ont assisté à son complet anéantissement. On possède néanmoins quelques publications relatives aux Tasmaniens, qui sont faites au point de vue de l'anthropologie. Nous citerons de préférence celles de M. James Bonwick, intitulées :

The last of Tasmanians, or the black war of Van Diemen's Land et *Life and origin of the Tasmanian Natives*, ouvrages parus l'un et l'autre à Londres, et, en outre, les recherches de M. Giglioli insérées dans les Archives d'anthropologie et d'ethnologie de MM. Mantegazza et Finzi (1).

On s'est aussi occupé de ce sujet en France, et le Muséum de Paris possède plusieurs têtes osseuses de Tasmaniens à propos desquelles il a été donné des détails.

M. Paul Topinard (2) pense que la population de Van Diemen n'était pas aussi inférieure aux autres Hommes qu'on l'avait d'abord supposée. Le crâne des Tasmaniens, si accusés qu'en soient extérieurement les saillies frontales et les autres caractères ostéologiques, lui paraît beau et de forme régulière ; il n'est nullement aplati dans les parties latérales comme celui des Nègres de l'Afrique et de l'Océanie, et sa capacité est supérieure à celle du crâne des Australiens; en outre, le prognathisme en est modéré. D'après le même observateur, les Tasmaniens doivent être placés au-dessus des Noirs du détroit de Torrès, des Australiens, des Néo-Hébridiens et des Néo-Calédoniens.

L'extinction des naturels de la Tasmanie (3) nous a rappelé une promesse que nous avions faite, il y a bien longtemps déjà, au chirurgien-major de la *Favorite*, feu M. Fortuné Eydoux, qui avait bien voulu nous associer à lui pour la rédaction du volume relatif à la zoologie qu'il a ajouté à l'ouvrage publié par le commandant Laplace, promesse par laquelle nous nous étions engagé envers notre ami à donner des figures de la tête d'un Tasmanien qu'il avait rapportée d'Hobart-Town, conservée dans l'alcool, et nous aurions rempli depuis longtemps cet engagement si les circonstances nous en avaient laissé le temps et donné la possibilité.

Dans le rapport qu'il a fait à l'Académie des sciences, le 4 février 1833, sur les collections d'histoire naturelle recueillies pendant le voyage de la *Favorite*, de Blainville a parlé de cette tête dans les termes suivants : « Nous avons surtout remarqué une tête entière d'un chef de ces peuples parfaitement conservée dans l'esprit-de-vin, ce qui permettra d'en étudier les parties molles et, entre autres, le cerveau, étude qui n'avait pu avoir lieu jusqu'alors, au grand regret des personnes qui s'occupent de la physiologie du cerveau et du système de Gall d'une manière un peu rationnelle (4). »

---

(1) T. I, fasc. 2, p. 85.
(2) *Sur les Tasmaniens* (*Bull. Soc. anthrop.*; 1866. — *Journal de Zoologie*, t. I, p. 166).
(3) Elle était entièrement accomplie en 1869.
(4) Voyage de la *Favorite*, t. V (*Zoologie*), p. 8 ; 1839.

Cette pièce était restée conservée au Muséum dans la collection dépendant de la chaire d'anatomie comparée, où M. Dumoutier a eu l'occasion d'en prendre une courte description qui a été imprimée après sa mort, en 1874 (1). Lors de ma nomination à cette partie du service, un de mes premiers soins a été de la faire photographier (2), et d'en faire préparer le crâne (3), dont il a été exécuté immédiatement une coupe transversale, afin d'en extraire le cerveau, dans le cas où il serait encore en assez bon état pour qu'on pût en observer la forme générale et en décrire les circonvolutions. Malheureusement l'encéphale était depuis longtemps profondément altéré, et il ne restait plus à sa place qu'une matière amorphe, réduite en parcelles désagrégées, qui ne permettait pas de se faire la moindre idée de ses caractères morphologiques. Aussi ai-je dû recourir au moulage de la cavité intra-crânienne, et on trouvera également dans l'Atlas du présent ouvrage (4) la figure de l'épreuve ainsi obtenue.

Ce moule donne la forme du cerveau aussi exactement qu'on pourrait la déduire de l'inspection de cet organe lui-même, encore recouvert de la portion de la dure-mère dont il était enveloppé. Il vient à l'appui de l'opinion rappelée plus haut que les Tasmaniens ne constituaient pas une race tout à fait inférieure aux autres. Comparé à celui de la Femme Boschismane, qui a vécu autrefois à Paris et que Cuvier et de Blainville ont eu l'occasion d'étudier, immédiatement après sa mort, il s'en distingue d'une manière assez évidente et révèle un type à la fois moins dégradé et dont les caractères sont, d'ailleurs, assez différents. Le diamètre de ses deux parties, antérieure et postérieure, indique qu'elles étaient sensiblement moins égales entre elles que dans la race avec laquelle nous en établissons la comparaison, et où le diamètre antérieur est le plus grand des deux, tandis qu'il est le plus court dans notre Tasmanien et dans la plupart des autres populations; sa courbure supérieure est aussi plus arquée et, par suite, plus relevée, ce qui est le cas ordinaire du cerveau des Européens et de celui de la plupart des autres Hommes; les vaisseaux méningés moyens y sont moins accusés que dans le cerveau des Boschismans, quoique le sujet de cette dernière race, dont le cerveau a pu être examiné, fût de sexe femelle et que le Tasmanien qui nous occupe ait appartenu au sexe mâle. Quant à la partie antéro-inférieure du lobe moyen, signalée par Gratiolet comme pourvue, chez la Femme Boschismane, d'un moindre nombre de plis que cela n'a lieu d'habitude, elle doit avoir été plus riche sous le même rapport chez le Tasmanien, et, en effet, la portion correspondante de la dure-mère cérébrale accuse des élevures et des dépressions qui trahissent une disposition plus compliquée de la sur-

---

(1) *Bull. Soc. anthrop.*, 2[e] série, t, IX, p. 808.
(2) Pl. I et II.
(3) Pl. III.
(4) Pl. IV, fig. 1.

face dans ce point des hémisphères, et la distance qui séparait, à cet égard, le naturel de la Terre de Van Diemen d'avec les Blancs était certainement moindre. La même portion du lobe moyen était aussi plus volumineuse chez ce dernier.

Quelques mesures, prises comparativement sur les deux moules encéphaliques dont il vient d'être question compléteront, pour le moment, ces données préliminaires, dont un examen plus détaillé ne saurait avoir toute son utilité que si on le poursuivait sur d'autres moules analogues tirés de races différentes de celles auxquelles nous nous bornons en ce moment.

Diamètre antéro-postérieur du moule cérébral tiré du crâne du Tasmanien rapporté par M. F. Eydoux	0,163
Id. tiré du crâne de la Femme Boschismane connue sous le nom de Vénus Hottentote	0,160
Plus grand diamètre transversal du même chez le Tasmanien	0,132
Id. chez la Vénus Hottentote	0,125
Diamètre transversal de la partie antérieure chez le Tasmanien	0,093
Id. chez la Vénus Hottentote	0,100

Il ne nous a pas paru inutile de placer, en regard du moule intra-crânien du Tasmanien, ceux de deux sujets de race blanche, atteints, l'un et l'autre, d'anomalies qui, pour appartenir à deux genres très-différents de la série tératologique, peuvent jeter quelque lumière sur les variations auxquelles est assujettie la forme du cerveau dans l'espèce humaine. Le premier, affecté de nanisme, est le nain du roi de Pologne, dont il a été souvent parlé sous le nom de Bébé; l'autre est une malheureuse idiote, dont le crâne ne le cède en rien, par l'atrophie de sa boîte osseuse, aux exemples de microcéphalie décrits par M. Ch. Vogt dans son ouvrage sur cette triste déformation de notre espèce (1); le sujet dont ce crâne, qui a fait partie de la collection de Gall, a été tiré, était, dit le Catalogue de cette collection, « une jeune fille de 20 ans complétement imbécile. »

On verra, par les figures que nous donnons des moules intra-crâniens empruntés à ces deux individus, que celui du nain Bébé ne diffère guère de celui des Européens, de constitution normale, que par ses dimensions moindres, mais qu'il est cependant un peu plus élevé dans sa partie sincipitale, et a un diamètre antéro-postérieur relativement un peu moindre.

Il mesure, d'avant en arrière, $0^m,123$, est large de $0^m,105$, auprès de la scissure de Sylvius, et donne, à sa partie antérieure, $0^m,084$, mesuré dans le même sens.

Quant à la jeune fille microcéphale, il est inutile de rappeler que son crâne et son cerveau lui-même ont pris des caractères simiens, ce qui est aussi le cas de tous les autres sujets atteints de cette sorte d'anomalie. Ils diffèrent, à certains égards,

(1) *Mémoire sur les Microcéphales* ou Hommes-Singes (t. XI des *Mémoires de l'Institut genevois*; 1867).

de ceux dont M. Vogt s'est occupé, mais par des détails secondaires seulement, et ils sont, peut-être, plus petits qu'aucun d'eux, ce qui dépend sans doute du sexe.

La longueur du moule intra-crânien n'est que de 0m,101 chez ce sujet; sa plus grande largeur, qui répond aux lobes moyens, est de 0m,085; en outre, le même cerveau n'a que 0m,065 d'élévation, mesuré au même point.

Les vaisseaux méningés moyens y sont bien accusés et l'on voit, par endroit, des indices des circonvolutions; mais le vague des reliefs qu'elles ont laissés ne permet pas d'en suivre les contours, bien que ces saillies soient plus marquées que sur la plupart des moules analogues tirés de sujets dont le cerveau ne présentait pas une semblable réduction de volume. Une remarque analogue peut, d'ailleurs, être faite à propos du moule tiré de la cavité crânienne du nain Bébé. Nous sommes porté à penser que c'est là un fait en rapport avec la moindre taille de ces deux sujets. Nous avons, en effet, montré, dans une autre occasion (1), que, lorsque les circonvolutions existent, elles sont plus apparentes, à travers la dure-mère, chez les espèces n'atteignant que de faibles dimensions que chez celles appartenant aux mêmes groupes qui leur sont supérieures en volume.

Quelques mots, relatifs au crâne même du Tasmanien dont M. F. Eydoux a rapporté la tête entière, serviront de complément à cette Notice, non que nous voulions donner la description de ce crâne, ce qui a déjà été fait et le sera, sans doute, plus d'une fois encore, mais pour signaler plus particulièrement une curieuse anomalie dont il est porteur; les descriptions complètes des crânes humains n'ont, en effet, d'utilité que lorsqu'on peut comparer les particularités qu'elles signalent avec celles qui caractérisent les races voisines, et nous n'avons ni la possibilité ni l'intention de nous occuper, ici, d'une manière aussi scientifique du Tasmanien qui fait l'objet de cette note. On trouvera, d'ailleurs, les pièces anatomiques qui en proviennent déposées dans les collections du Muséum, et il sera facile de tirer de leur étude détaillée les données qu'elles comportent.

Le Tasmanien rapporté par M. Eydoux entrait dans sa virilité, comme le prouve l'examen de son système dentaire, dont la cinquième paire de molaires (2) achevait de se montrer au dehors, mais n'avait pas encore entièrement franchi les gencives ni commencé à s'user par la mastication. On voit, toutefois, très-bien, à la couronne de la dernière paire de molaires inférieures, les cinq tubercules caractéristiques des Tasmaniens (pl. IV, fig. 5) et de quelques autres peuples en partie originaires des Terres australes (3). L'anomalie dentaire qui se remarque sur le sujet qui nous occupe est la suivante. Il existe, à la mâchoire supérieure, en avant du trou incisif et immé-

---

(1) *Nouvelles Archives du Muséum d'histoire naturelle*, t. VII, p. 126.
(2) Constituant les dents dites « de sagesse. »
(3) Ce cinquième tubercule n'acquiert, chez la plupart des autres races, qu'un faible développement ou peut même faire entièrement défaut chez elles.

diatement en arrière des deux incisives internes, une dent surnuméraire en forme de fuseau, ou de pivot apointi, qui égalait presque en hauteur les deux incisives contre la face postérieure desquelles elle s'applique (pl. IV, fig. 4), étant implantée par une racine distincte (1). Une semblable dent surnuméraire paraît avoir existé sur un crâne conservé dans la collection du Muséum (Anthropologie, n° 1508); mais son alvéole, ou du moins la petite excavation qui semble indiquer cet alvéole, existe seule, la dent elle-même n'ayant pas été conservée.

Explication des planches I à IV.

Planche I.

Tête d'un *Tasmanien*, mort à Hobart-Town en 1831, rapportée dans l'alcool par feu M. Fortuné Eydoux, chirurgien-major de la corvette *la Favorite*. Vue de face, à $\frac{2}{3}$ de la grandeur naturelle, d'après une photographie exécutée en 1868 (2).

Planche II.

La même, vue de profil, également d'après une photographie faite en 1868 ; même réduction.

Planche III.

Le crâne et la dentition du même sujet,

Fig. 1. Crâne, de profil. — *Fig.* 2. Crâne, vu en dessus. — *Fig.* 3. Crâne, vu de face. — *Fig.* 4. Les dents de la mâchoire supérieure avec la dent médiane surnuméraire. — *Fig.* 5. Les dents de la mâchoire inférieure.

Figures réduites à moitié de la grandeur naturelle.

Planche IV.

Fig. 1. Moule intra-crânien tiré du sujet figuré sur les planches précédentes. — *Fig.* 2. Moule intra-crânien tiré du nain du roi de Pologne, appelé Bébé. — *Fig.* 3. Moule intra-crânien tiré d'une idiote microcéphale âgée de 20 ans, dont le crâne fait partie de la collection de Gall.

Figures réduites à $\frac{2}{3}$ de la grandeur naturelle.

---

(1) J'ai fait exécuter, en 1872, un moule de la région incisive de ce Tasmanien avec la dent surnuméraire en place ; aussi a-t-elle pu être mentionnée et même figurée par divers auteurs. Quant à la planche sur laquelle la même anomalie se trouve reproduite dans le présent ouvrage, elle a été lithographiée en 1871.

(2) Le long séjour de cette tête dans le vase où elle était renfermée en a un peu déformé le nez.

CHAPITRE DEUXIÈME.

DESCRIPTION D'UNE ESPÈCE DE SINGES DÉCOUVERTE DANS LES LIGNITES DU MONTE BAMBOLI, SUIVIE DE REMARQUES SUR LES MAMMIFÈRES FOSSILES DE L'ITALIE (1).

La comparaison des restes fossiles d'animaux ou de plantes que l'on recueille dans un pays, avec ceux qui proviennent, soit des contrées voisines, soit de régions plus éloignées, n'est pas moins féconde en résultats scientifiques que celle des êtres organisés, se rapportant à l'un ou à l'autre règne, qui vivent de nos jours sur les mêmes points; et l'on y trouve un complément indispensable à l'histoire de ces derniers. Cette comparaison conduit à des résultats plus curieux encore, si l'on cherche à se faire une idée des affinités qui relient les unes aux autres les espèces appartenant à chaque groupe naturel, qui se sont ainsi succédé, sur chaque point du globe, pendant les différentes époques géologiques et si l'on veut se renseigner sur la provenance respective de ces espèces ou sur les liens de parenté qu'il est permis de leur supposer. En poursuivant cette enquête, on arrivera à découvrir les lois de la répartition géographique, tant ancienne que moderne, des êtres organisés, et l'on comprendra bien plus exactement qu'on ne pourrait le faire sans elle les conditions de leur première apparition. La connaissance des anciens habitants de notre planète fournit aussi de précieuses indications pour la stratigraphie des terrains sédimentaires qui concourent à former son écorce.

§ I.

On sait que les Singes fossiles observés jusqu'à ce jour en Europe, et dont les caractères sont dès à présent connus avec certitude, appartiennent à la tribu des Pithécins ou Singes actuellement existant dans l'ancien continent; ils se rapportent aux deux groupes des Anthropomorphes et des Semnopithèques (2).

Les Anthropomorphes européens ont d'abord été trouvés en France. Ils consti-

---

(1) Mémoire dont la première partie a été communiquée à l'Académie des sciences dans la séance du 6 mai 1872, et dont la seconde avait été présentée à la Société géologique le 8 janvier de la même année. Il y a été ajouté ici de nouvelles observations, ainsi que des planches portant les n[os] V à VII.

(2) Les indications publiées relativement à différentes espèces de Macaques, particulièrement au *Macacus eocænus*, n'ont pas été confirmées; je conserve aussi des doutes au sujet du *Macacus priscus*.

tuent deux genres distincts, dont l'un, que j'ai moi-même nommé *Pliopithecus* (1), repose sur le Singe de moyennes dimensions (*Pl. antiquus*), dont M. Lartet a le premier recueilli des débris à Sansan, dans le département du Gers, et que M. l'abbé Bourgeois a retrouvé dans les sables de l'Orléanais ; l'autre, appelé *Dryopithecus* par M. Lartet (2), a pour type le *D. Fontani*, espèce plus grande découverte dans le miocène de Saint-Gaudens (Hautes-Pyrénées) par M. Fontan.

Il a été signalé une seconde espèce du genre Pliopithèque (*Pl. platyodon*, Bidermann), dans la molasse suisse, à Elgg, canton de Zurich ; le *Dryopithecus Fontani* a aussi été mentionné ailleurs qu'en France, particulièrement dans les dépôts sidérolithiques du Wurtemberg, et l'on a également attribué à cette espèce un fémur de Singe qui provient du dépôt d'Eppelsheim.

Aux Semnopithèques de l'ancienne Europe, appartiennent trois espèces : 1° le *Semnopithecus Pentelici*, de Pikermi, en Grèce, type du genre *Mesopithecus* d'A. Wagner, au sujet duquel ce savant, soit seul, soit en collaboration avec M. Roth, MM. Lartet et Gaudry, et, ultérieurement, M. Berich, ont successivement fourni des détails, et que M. Gaudry (3) a surtout contribué à faire mieux connaître ; 2° le *Semnopithecus monspessulanus*, que j'ai découvert (4) dans les marnes fluviatiles de Montpellier, et 3° le *Colobus ? grandævus*, récemment cité à Steinhem par M. Fraas (5).

Les Singes fossiles de l'Inde ne sont pas aussi bien connus dans leurs caractères que ceux dont il vient d'être question ; mais on ne saurait révoquer en doute la présence de semblables animaux dans les dépôts miocènes de cette contrée, et des renseignements intéressants ont été publiés à leur égard par MM. Cautley et Falconer (6), ainsi que par MM. Backer et Durand (7). A une date plus rapprochée, M. Falconer a repris l'ensemble de ces premiers documents en y ajoutant de nouveaux détails, et il a lui-même signalé trois autres espèces provenant également des dépôts sivaliens, savoir : un Semnopithèque, intermédiaire par la taille à l'espèce de MM. Baker et Durand, et à l'Entelle ; un Pithecus, ainsi qu'un autre animal du même groupe comparable à l'Orang-Outan, mais de plus grande dimension (8).

L'intérêt qui se rattache à la détermination du Singe dont on a rencontré une

---

(1) Voir pour la synonymie de cette espèce : P. Gerv., *Zoologie et Paléontologie françaises*, 1re édition, t. I, p. 5. — *Ibid.*, 2e édit., p. 8.

(2) Lartet, *Comptes rendus*, t. XLIII, p. 219, av. pl. ; 1856. — P. Gervais, *Zool. et Pal. franç.* ; 2e éd. p. 7, av. fig.

(3) *Animaux fossiles de l'Attique*, p. 8, pl. I à V.

(4) *Zool. et Pal. franç.*, 2e édit., p. 10, pl. I, fig. 7-12. — *Zool. et Pal. gén.*, p. 148. — J'indique aussi dans ces ouvrages, mais avec moins de certitude, un Macaque sous le nom de *Macacus priscus*, que j'ai cité plus haut.

(5) *Wurtemberg. Naturwiss. Jahreshefte*, 1870, p. 150, pl. IV, fig. 1.

(6) *Trans. geol. Soc. London*, 2e série, t. V, p. 499.

(7) *Journ. asiat. Soc.*, t. V, p. 739 ; 1836. — Falc., *Paléont. Mem. and Notes*, t. I, p. 293, pl. XXIV, fig. I et I *a*.

(8) *Paleontological Memoirs and Notes*, t. I, p. 298, pl. XXIV.

mâchoire inférieure au Monte Bamboli m'a engagé à faire un examen attentif de cette pièce. M. Cocchi, ayant bien voulu me la confier pour la comparer avec les parties analogues, provenant des Singes vivants ou fossiles, que possède notre grande collection, j'en ai fait exécuter un premier moule, après l'avoir préalablement dégagée des portions de la roche ligniteuse qui en cachaient encore en partie les détails. Dans cet état, elle a montré, d'une façon plus utile pour l'étude, les caractères des différentes dents qui y étaient encore attenantes ; savoir : 1° une incisive externe droite ; 2° huit molaires, représentées par les deux paires d'avant-molaires et les deux premières paires de vraies molaires ; 3° la seconde molaire de lait du côté droit sur le point d'être chassée par la seconde fausse molaire persistante du même côté, mais encore en place.

Dans cette condition, elle ne laissait pas apercevoir la cinquième molaire, cachée dans la gencive pendant la vie du sujet ; mais, d'après l'état des avant-molaires, il était à supposer que cette cinquième molaire était déjà formée lorsque l'animal a péri, et qu'on la retrouverait dans l'alvéole. En effet, à en juger par l'état de la partie connue de la dentition, cette dent, qui répond à la dent dite « *de sagesse* » chez l'Homme, devait être sur le point de se montrer au dehors. La partie correspondante des bords dentaires droit et gauche de la mâchoire fossile a donc été fouillée avec soin, et la dent qu'il importait de connaître, puisqu'elle joue, par la diversité de ses formes chez les différents genres de Singes, un rôle important dans la classification de ces animaux, est devenue aussi apparente qu'elle aurait pu l'être sur un sujet adulte. La mâchoire du Monte Bamboli a été dessinée après cette seconde opération, et il en a été exécuté un nouveau moule.

Voici la description des principales particularités que ce fossile nous a présentées, après avoir subi la préparation dont il vient d'être question.

Envisagée en elle-même, la pièce que nous a communiquée M. Cocchi indique un animal qui devait être intermédiaire par la taille au Dryopithèque et au Pliopithèque, quoique plus semblable, sous ce rapport, au premier de ces animaux qu'au second. La série des quatre premières molaires, tout en étant encore très-serrée, y occupe une longueur de $0^m,033$, au lieu de $0^m,039$, comme cela a lieu pour le Dryopithèque, ou de $0^m,022$ comme dans le Pliopithèque. La hauteur du maxillaire au-dessus de la quatrième dent molaire est de $0^m,019$. Les canines n'ont pas été conservées, pas plus celles de la première dentition que celles de la seconde, et il n'y a qu'une seule incisive, l'externe droite, qui est plus projetée en avant par la fossilisation qu'elle ne l'était du vivant de l'animal, mais qui devait cependant être plus proclive que chez le Pliopithèque, et en même temps plus aplatie et plus élargie dans sa couronne. Elle est entièrement visible dans sa face supérieure, racine et couronne.

Par sa forme générale, principalement par les lignes de son bord inférieur ainsi que celles de sa surface, le maxillaire inférieur trouvé au Monte Bamboli indique

bien un animal de la série des Singes supérieurs, dits Anthropomorphes, et le menton présente, en particulier, une incontestable ressemblance avec celui d'un jeune Orang. Il est subarrondi et très-peu déclive. Les trous mentonniers y sont petits. On n'en voit qu'un pour chaque côté, placé au-dessous de la première dent molaire, à peu de distance de la seconde, mais moins près du bord inférieur de l'os lui-même que du bord supérieur, disposition contraire à ce que l'on connaît chez le Chimpanzé et le Gorille. La partie avoisinante de la face externe de l'os ne présente pas la grande dépression que l'on observe chez les deux Anthropomorphes africains, au-dessus de son trou mentonnier; mais la branche remontant vers l'apophyse coronoïde paraît avoir été épaisse comme chez le plus grand de ces animaux, c'est-à-dire chez le Gorille. Pour être plus petite, la mâchoire du Singe du Monte Bamboli n'était pas moins épaisse, mais ses parties saillantes ont des contours plus arrondis et des reliefs plus adoucis, ce qui tient peut-être à l'âge encore peu avancé du sujet. Ni la portion angulaire, ni le condyle, ni l'apophyse coronoïde n'ont été conservés, Le peu qu'il en reste a, d'ailleurs, subi une forte dépression, et se trouve rejeté en dehors. Au contraire, la partie qui portait les dents est à peine déformée, et elle montre, surtout dans la configuration du menton, qu'il s'agit d'une espèce se rattachant à la série des Singes supérieurs.

Si nous passons aux molaires, nous remarquons que celles de la première et de la seconde paire, c'est-à-dire les fausses molaires, ont leur partie antérieure relevée sous la forme d'une saillie divisée à son sommet en deux pointes dont l'externe, qui tend à envelopper l'interne, est la plus forte. Chez le Gorille, la seconde paire de ces dents est la seule qui soit ainsi bicuspide, et il en est de même chez le Dryopithèque, disposition qui se retrouve d'ailleurs dans le Magot; mais ces Singes, plus particulièrement le Dryopithèque, ont la première paire d'avant-molaires bien plus forte que la seconde, et il n'y a pas une aussi grande disproportion entre ces dents chez celui du Monte Bamboli. Chez ce dernier, leur talon est aussi plus court que dans le Chimpanzé, le Gorille et le Dryopithèque.

Quant aux vraies molaires, celles de la première paire (les troisième et quatrième dents, en considérant la série totale des molaires) n'ont pas leurs tubercules surbaissés et mousses, comme cela se voit dans la plupart des Anthropomorphes. Ces saillies y sont, au contraire, plus relevées, et en même temps plus évidemment disposées sous la forme de collines transverses, et c'est plutôt à celles du Gorille, qui descend, sous ce rapport, vers les Cynocéphales et surtout vers les Macaques, qu'il faut les comparer. La première paire de vraies molaires présente à sa couronne quatre tubercules principaux, près de se réunir deux par deux, en deux collines transverses légèrement obliques; le bord antérieur de ces dents est plus saillant que le postérieur, et il part du tubercule postéro-interne une crête oblique diminuant de hauteur vers le milieu de la surface coronale, laquelle crête relie obliquement ce tubercule avec l'antéro-interne et, par un embranchement latéro-

externe, avec le tubercule antéro-externe. La deuxième vraie molaire (quatrième paire, si l'on envisage la série totale des dents molaires) est d'une forme peu différente de celle de la première. Ses tubercules principaux sont également saillants et comme en pyramides. Ils sont de même au nombre de quatre, mais le talon postérieur est plus fort, et la crête de jonction du tubercule postéro-interne, avec les tubercules antérieurs, est plus apparente ; au milieu de la dent, elle forme un petit tubercule supplémentaire.

Ces dispositions, propres aux deux premières vraies molaires, ne suffiraient pas pour séparer nettement le Singe du Monte Bamboli, des Macaques et de certains autres genres analogues à celui-là, qui n'appartiennent pas à la section des Anthropomorphes ; mais la dernière molaire, qu'il nous a été heureusement possible de retrouver dans son alvéole, tranche, à notre avis, cette question, et permet de reconnaître les rapports incontestables qui rattachent l'animal que nous décrivons, aux premiers Singes, plus particulièrement au Gorille, vers lequel il semble être une sorte d'acheminement.

La première molaire, qui mesure 0^{m},008 en longueur, ne dépasse que très-peu en volume la seconde (0^{m},007), et elle est elle-même moindre que la troisième (0^{m},012), qui commence la série des vraies molaires. La quatrième dent (0^{m},012) est à son tour plus forte que les deux premières, et il en est de même de la cinquième, si l'on compare cette dernière à celle qui la précède. La cinquième molaire mesure en longueur 0^{m},013, et en largeur 0^{m},009 ; c'est donc la plus forte des cinq molaires, tandis que chez l'Orang, le Chimpanzé et les Gibbons la même dent est plus faible que la quatrième, comme cela a lieu chez l'Homme, ou lui est tout au plus égale en dimensions. Sous ce rapport, les affinités de notre nouvelle espèce éteinte avec le Gorille persistent, puisqu'elle a la cinquième molaire plus grosse que la quatrième. La surface triturante de la cinquième dent du Singe fossile est tuberculeuse, et les tubercules y ont, comme c'est aussi le cas pour les autres vraies molaires, une apparence qui rappelle, mieux encore que cela n'a lieu pour les Singes ordinaires, les pyramides des dents de certains Porcins herbivores, des Anthracothériens par exemple, ce qui n'exclut d'ailleurs pas leur ressemblance avec les saillies surmontant la couronne des molaires chez le Gorille ; mais dans le Singe fossile d'Italie les tubercules sont évidemment plus coniques que chez le genre africain, avec lequel il nous paraît, à cet égard encore, avoir plus de ressemblance qu'avec les autres animaux de la même tribu.

Il y a cinq tubercules principaux à la dernière molaire. Ils sont bien distincts les uns des autres, et leur forme est particulière ; ils représentent autant de petites pyramides surbaissées, bien séparées entre elles. Quatre de ces pyramides sont disposées deux par deux, les unes au-dessus du bord externe de la couronne, les autres au-dessus de son bord interne. Les deux antérieures sont reliées l'une et l'autre par une crête oblique avec une petite saillie, formant elle-même un petit

tubercule supplémentaire, en forme de pyramide, placé sur la ligne médiane au milieu des quatre pyramides antérieures. Le tubercule postérieur principal est plus fort que les autres, plus épais, et comme rejeté en dehors. Il y a auprès de lui un tubercule accessoire placé sur le bord interne de la dent et plus petit.

C'est là, en somme, une disposition plus comparable à celle que nous montre le Gorille, qu'à celle des Singes inférieurs, dont la dernière dent manque de cinquième tubercule (Guenons), a ce tubercule saillant (Cynocéphales, Mangabeys et Macaques), ou le présente sous la forme d'un talon transversal (Semnopithèques et Colobes). Cette disposition, propre à la cinquième dent molaire, rend facile de distinguer le nouveau Singe fossile de tous ceux, Anthropomorphes, Semnopithèques, etc., qui ont été signalés en Europe, ainsi que des animaux de la même tribu qui vivent à présent en Asie ou en Afrique. La cinquième molaire du Singe du Monte Bamboli dépassait encore plus la quatrième en volume que cela n'a lieu chez le Gorille.

Nous avons donc affaire à une forme nouvelle des Pithécins ou Singes exclusivement propres à l'ancien continent, et cette nouvelle forme, tout en s'éloignant plus des Anthropomorphes à molaires pourvues de tubercules émoussés, c'est-à-dire de l'Orang, du Chimpanzé, des Gibbons, du Dryopithèque et du Pliopithèque, que du Gorille, semble se rattacher à ce dernier par différentes particularités de la portion connue de son système dentaire ; en même temps elle établit une sorte de transition entre lui et les Macaques, mais en s'en distinguant à plusieurs égards.

L'animal que la mâchoire trouvée au Monte Bamboli nous fait connaître devait être frugivore, comme le sont, en général, les espèces de Quadrumanes propres à l'ancien continent ; mais il joignait très-probablement à son régime encore plus de feuillage, de tiges herbacées et d'autres parties tendres tirées du règne végétal, que ne le fait le Gorille, qui est cependant le plus herbivore de nos Singes Anthropomorphes.

En résumé, le Singe fossile des lignites du Monte Bamboli paraît devoir constituer un genre à part, qui prendra rang à la fin de la série des Pithécins anthropomorphes après le Gorille, et se trouvera ainsi placé avant les Cynocéphales ou les Macaques. J'ai donné à ce genre le nom d'*Oreopithecus*, faisant allusion à la forme saillante des tubercules de ses dents molaires, et l'espèce qui lui sert de type est devenue l'*Oreopithecus Bambolii*, dénomination tirée de la localité où cette espèce a été découverte.

Cet animal était beaucoup moins fort que le Gorille ; cependant il ne le cédait pas en dimensions aux grands Gibbons, particulièrement au Gibbon syndactyle, et il dépassait notablement le Pliopithèque, sans toutefois égaler le Dryopithèque.

Le nombre des genres de Singes que l'on connaît parmi les fossiles tertiaires de l'Europe, toute réserve faite au sujet de ceux dont les caractères ne sont pas encore assez complétement connus pour que l'on se prononce à leur égard, se trouve ainsi

porté à cinq, savoir : deux genres de Singes inférieurs, les Macaques, encore contestables aujourd'hui, et les Semnopithèques, et trois genres de Singes anthropomorphes exclusivement propres à cette partie du monde et tous trois anéantis, les genres Dryopithèque, Pliopithèque et Oréopithèque.

§ II.

L'Italie, dont les fossiles divers ont déjà été examinés avec beaucoup de soin et sous des rapports différents, pourrait être citée à l'appui des vues que j'ai rappelées au commencement de ce chapitre, et ses musées offrent, dès à présent, un grand intérêt, quelle que soit la catégorie des êtres aujourd'hui anéantis que l'on désire y étudier. Durant un voyage que j'ai fait pendant l'automne de 1871 dans ce pays, j'ai pu visiter un certain nombre de collections importantes, à Turin, à Bologne, à Naples, à Rome, à Florence et à Pise, ce qui m'a permis de me faire une idée plus complète, que je ne l'avais pu jusqu'alors, des faunes mammalogiques qui ont eu autrefois des représentants dans cette partie de l'Europe. Je dois à MM. Sismonda, Capellini, Guiscardi, Meneghini et Cocchi des remercîments pour les facilités qu'ils ont bien voulu m'accorder à cet égard.

Si je commence l'examen des animaux fossiles en Italie, dont la disparition est la moins ancienne, je dois d'abord parler de l'Ours ordinaire (*Ursus arctos*).

Attribuer, à un Ours qui aurait été pris vivant dans les environs de Naples, des restes d'un individu de cette espèce que l'on a trouvés à Pompéi, et que l'on conserve avec des ossements de Cheval, de Chiens de plusieurs races, de Chat, de Porc, de Cerf, etc., dans le musée institué à Pompéi même, ce serait certainement affirmer plus que l'on ne peut prouver, puisque les Romains recevaient de différentes contrées des Mammifères de ce genre ; mais on doit, je pense, regarder, comme provenant bien d'Ours propres à l'Italie centrale, quelques fragments indiquant aussi l'Ours ordinaire, qui ont été découverts dans les terramares de Montale, près Modène, avec du Chien, du Cheval, du Bœuf de petite taille, de la Chèvre, du Mouton, du Cerf, du Chevreuil et du Porc. On sait, en effet, que les terramares, au sujet desquels MM. Strobel, Pigorini, de Mortillet et d'autres, archéologues ou géologues, ont publié de curieux détails, remontent aux époques préhistoriques et sont attribués au premier âge du bronze.

Des dépôts déjà plus anciens, mais dans lesquels on retrouve encore des objets indiquant la coexistence de l'Homme, sont ceux qui remplissent certaines cavernes du littoral méditerranéen, situées près de la frontière française, du côté de Menton et de Ventemiglia, par exemple. MM. Grand, de Lyon, et Forel, de Morges, y ont recueilli, les premiers, des silex taillés, et M. Rivière en a fait, plus récemment, une exploration régulière, qui lui a fourni quelques observations inédites dont

il a fait part à l'Académie des sciences (1). On n'y a pas trouvé d'ossements d'Ours, mais divers gisements italiens différents de ceux-là ont fourni des fossiles appartenant certainement à ce genre.

Les cavernes qu'a fouillées M. Rivière, à peu de distance de Menton, sont ouvertes dans un rocher connu sous le nom de *Baoussé roussé*. Elles renferment une très-grande quantité d'ossements, pour la plupart brisés de main humaine et rentrant dans la catégorie de ceux qu'on appelle des débris de cuisine, par comparaison avec les Kjökkenmöddings du Danemark : ce sont des fragments de Cervidés de plusieurs tailles (Cerfs ordinaires, Chevreuils), de Bœufs primitifs, de Chevaux, de grandes Chèvres, de Sangliers, de Loups, etc., associés à des silex en forme de couteaux ou de grattoirs, ainsi qu'à divers autres objets façonnés. Il s'y rencontre aussi quelques rares fragments de Rhinocéros.

Comme je l'ai fait autrefois remarquer, la Chèvre de ces dépôts paraît offrir des caractères particuliers, et j'ai signalé, comme appartenant sans doute à la même race, des dents que l'on a trouvées à la Roque, auprès de Ganges, dans le département de l'Hérault, dans une excavation de rocher renfermant aussi des silex taillés et des débris de Cerfs brisés par l'Homme. C'est à ces grandes Chèvres que j'ai donné le nom de *Capra primigenia* ; leurs débris devront être comparés à ceux du *C. Rozeti*, dénommé d'après une pièce recueillie dans les dépôts supérieurs de Malbatu (Puy-de-Dôme).

Les environs de Ventemiglia, et d'autres brèches ou cavernes situées ailleurs en Italie, fournissent des ossements des principales espèces éteintes de la faune quaternaire : *Ursus spelæus*, *Hyæna spelæa*, *Felis antiqua*, *Rhinoceros*, *Arctomys primigenia*, et l'on trouve particulièrement des fragments du dernier de ces animaux dans les débris de Baoussé roussé, où M. Rivière a découvert plusieurs squelettes humains, dont l'un avait la tête et un des genoux ornés de nombreuses coquilles du *Cyclonassa neritoidea*, employées ici comme ornements (2).

Il y a encore, dans les grottes ossifères de l'Italie, le Loup (3), le Renard, le Lapin, etc., et l'on voit au musée de Pise un crâne d'Ours trouvé dans celle de Perignana, vallée de Molina, qui n'appartient pas à l'*Ursus spelæus*, mais devra être comparé avec soin, non-seulement aux races actuelles de l'*Ursus arctos*, mais aussi à l'*U. Bourguignati*, espèce aujourd'hui mieux connue, grâce aux travaux de M. Busk. La même caverne a fourni des débris de l'Éléphant, du Rhinocéros, du grand Cerf et du Loup.

---

(1) *Comptes rendus hebdom.*

(2) *Comptes rendus hebd.*, t. LXXIV, p. 1204; 1872.

Des coquilles de cette espèce, également percées par l'Homme, ont été signalées dans la grotte de Bize (P. Gervais et Brinckmann, *Mém. Acad. des sc. de Montpellier*, t. VI, p. 91, pl. VI, fig. 10. — P. Gerv., *Zool. et Pal. gén.*, t. I, p. 66, pl. X, fig. 10). Il y a aussi au Baoussé roussé des Pétoncles, des Peignes, des Moules, etc.; ou des fragments de ces coquilles.

(3) Quelquefois de très-forte taille.

La grotte de Telamone, à peu de distance de Pise, recèle des ossements de Cerf, de Chevreuil, de Chèvre, de Sus et de Cheval, la plupart rongés par des Porcs-Épics, animaux qui ont aussi laissé leurs squelettes dans la même excavation. Ces Porcs-Épics ont été reconnus par M. Gaudry, d'après des pièces envoyées au Muséum de Paris par M. Zucchi (1) et que nous avons également étudiées. La même grotte renferme des poteries primitives et des silex taillés.

Dans aucun cas, le Renne, soit utilisé par l'Homme, soit mort à l'état sauvage et, alors, représenté par des ossements intacts et non transformés en instruments ou intentionnellement brisés, n'a encore été signalé, avec certitude, parmi les fossiles préhistoriques observés en Italie : c'est surtout le Cerf qui a fourni les os accumulés en quantité innombrable au Baoussé roussé où ses débris sont fracturés de la même manière que ceux de ce Ruminant accumulés en si grande abondance dans certaines cavernes de l'Europe centrale. L'Élan est peut-être au nombre des espèces dont il y a des débris au Baoussé roussé, mais il y serait rare et représenté par des fragments laissés par l'Homme. Sa présence dans d'autres gisements est, au contraire, incontestable (2).

La plupart des animaux de la faune diluvienne, tels que le grand Ours, l'Hyène des cavernes, etc., ont donc été observés dans plusieurs des provinces italiennes, et leurs débris y sont, par endroits, mêlés à ceux de l'Homme ou de son industrie. On doit citer, avec eux, l'*Elephas primigenius*, ainsi que le *Rhinoceros tichorhinus*. On les rencontre jusque dans le pays napolitain, et une caverne de ces contrées a aussi fourni une portion du crâne d'un Ruminant, aujourd'hui conservée dans le musée de l'Université de Naples, qui me paraît provenir d'un Bouquetin (*Ibex*), genre autrefois bien plus répandu en Europe qu'il ne l'est de nos jours. C'est la caverne de Campagna, dans le pays de Salerne.

Le *Castor* a existé à la même époque en Italie; on en cite déjà plusieurs gisements.

L'*Ursus spelæus* est fossile à l'île d'Elbe comme sur le continent, mais cette île est très-peu éloignée de la terre ferme, et il est évident qu'elle n'en a été séparée que postérieurement à la disparition de cette grande espèce de Carnivores.

Une des plus remarquables associations d'animaux diluviens que l'on ait encore rencontrées en Italie est celle fournie par la caverne du Monte delle Gioe, près

---

(1) On sait qu'il existe encore des Porcs-Épics sur quelques points de l'Italie méridionale et j'en ai cité à l'état fossile dans les brèches de l'île de Ratonneau, située devant Marseille, ainsi que dans les terrains sous-volcaniques de l'Auvergne.

C'est sans doute avec raison que M. Lartet a d'abord attribué au Porc-Épic les dents trouvées dans la caverne de Chockier, près de Liége, que Schmerling avait regardées comme étant d'Agouti (Voir P. Gerv., *Zool. et Pal. gén.*, t. I, p. 82), et dont il a été donné plusieurs déterminations différentes de celles-là.

(2) *Mammifères fossiles de Lombardie*, in-4 av. pl. Milan, 1858-71.

Rome, si bien étudiée par le frère Indes, et dont ce sagace explorateur a fait le sujet d'une communication adressée à la Société géologique (1).

A des espèces actuellement existantes, telles que le Hérisson, la Taupe, le Blaireau, le Loup, le Renard, le Chat sauvage, le Lynx, le Castor, le Porc-Épic, plusieurs Cerfs, parmi lesquels je crois avoir reconnu le *Cervus corsicanus*, le Sanglier, etc., sont réunis, ici comme en beaucoup d'autres lieux, l'*Hyæna spelæa* et même le *Felis spelæa*.

L'auteur décrit les dents d'un jeune Félis de grande espèce provenant du même gisement, comme devant servir de type à un genre nouveau, qu'il appelle *Hyperfelis*, donnant à l'espèce elle-même le nom d'*H. Verneuili*; mais j'ai constaté qu'il s'agit d'un *Felis spelæa* ou d'un animal très-peu différent, ayant encore sa dentition de lait (2).

Un Rhinocéros désigné, par le même observateur, comme étant le *Rhinoceros megarhinus*, est plutôt le *Rhinoceros Merckii*.

Le *Bos primigenius*, fait aussi partie de cette faune.

Le même géologue a découvert au Monte Sacro des Bœufs qu'il croit assez différents du *Bos primigenius* pour en faire des espèces à part sous les noms de *Bos frontosus* et de *Bos Larteti*. Avec ces derniers il a rencontré des os de grands Éléphants, de Rhinocéros, d'Hippopotames, ainsi que de Chevaux, de Cerfs élaphes et de Chevreuils. M. Ponzi a aussi exploré ce gisement.

La France et d'autres parties de l'Europe ont fourni différents exemples de semblables réunions d'animaux dans des gisements appartenant à l'époque que l'on désigne habituellement par le nom de période quaternaire, quoiqu'elle ne réponde pas à une nouvelle série de faunes et de flores ayant l'importance de celles qu'on a distinguées sous les dénominations de tertiaire, secondaire et primaire, et, en effet, il est souvent très-difficile de différencier les plus anciens de ces gisements de ceux auxquels on donne ailleurs le nom de pliocènes.

M. Forsyth Major rappelle, d'après Hermann de Meyer, que le Hamster (*Cricetus frumentarius*) aurait été rencontré fossile auprès de Vérone, comme il l'a été aux environs de Paris. En outre, le même auteur signale diverses autres espèces de petits Rongeurs pour l'énumération desquels nous renvoyons à son ouvrage (3).

Une population différente, quoique paraissant avoir possédé plusieurs espèces communes avec celle dont il vient d'être question, a laissé ses débris sur les bords de l'Arno, en amont et en aval de Florence, dans des dépôts marno-sableux sur lesquels les géologues ont, depuis longtemps, appelé l'attention des savants. G. Cuvier, Nesti, de Blainville, Falconer et, plus récemment, M. Cocchi ont fait connaître

---

(1) *Bulletin*, 2ᵉ série, t. XXVI, p. 11; 1868.

(2) Voir P. Gervais, *Zool. et Pal. gén.*, t. I, p. 250.

(3) *Remarques sur quelques Mammifères post-tertiaires de l'Italie* (*Atti della Societa ital. di Scienze naturali*, t. XV, fasc. V; 1873).

les Mammifères qui la composaient, et l'on conserve, à Florence, une très-belle série d'ossements de ces animaux. M. le professeur Cocchi se proposait, lorsque je l'ai vu en 1871, d'en faire prochainement le sujet d'une nouvelle et complète publication.

Il y a environ cinquante ans que Cuvier a parlé des fossiles du Val d'Arno, et, antérieurement, Nesti avait déjà donné plusieurs indications à leur égard. Le second de ces naturalistes a particulièrement distingué, sous le nom de *Drepanodon*, le genre de grands Félis, pourvus de canines supérieures en forme de couteaux, qu'on a souvent appelé, depuis lui, *Machairodus*, et qui a reçu encore plusieurs autres dénominations. L'erreur que Cuvier avait commise en attribuant à l'Ours du Val d'Arno (*Ursus etruscus*, Cuv.) la grande canine caractéristique des Drépanodons, ce qui l'avait conduit à remplacer le nom spécifique de l'Ours d'Étrurie par celui d'*U. cultridens*, a dès lors été rectifiée, et l'espèce de ce genre qui est enfouie au Val d'Arno a dû reprendre son premier nom. Cet Ours appartient à une espèce particulière qui paraît, d'ailleurs, différer assez peu de celle de la faune pliocène supérieure de l'Auvergne, telle qu'on l'observe dans les terrains sous-volcaniques des environs d'Issoire, et qui a été désignée plus récemment, par l'abbé Croizet, sous le nom d'*Ursus arvernensis*. Nous en avons reçu de fort belles pièces de Madame la marquise Polucci (1).

Au Val d'Arno, comme dans le pliocène supérieur de l'Auvergne, sont enfouis des débris d'une espèce d'Hyène, qui est peut-être l'*Hyæna arvernensis*, et des débris d'un *Canis* ne paraissant différer du Loup que par des caractères sans importance. Les pièces que nous en figurons (2) indiquent une race de force médiocre, tandis qu'il y a dans les grottes avoisinant Menton et dont il a été si souvent parlé dans ces dernières années, à cause des squelettes humains que M. Rivière y a rencontrés, des débris de Loups dont la taille était bien supérieure.

Des remarques relatives aux fossiles du Val d'Arno ont également été publiées, en partie, par de Blainville, qui cite aussi dans la même faune un grand *Felis* et un *Lynx*.

Les Proboscidiens du Val d'Arno sont de deux espèces, appartenant l'une au genre Éléphant, l'autre au genre Mastodonte.

L'Éléphant de l'Arno (*Elephas meridionalis*, Nesti) se laisse facilement distinguer de l'*Elephas primigenius*. On le retrouve en Italie dans plusieurs autres localités; il a aussi existé en France. Le Mastodonte est du groupe à courte symphyse, probablement le même que le *Mastodon arvernensis* de Croizet, dont il ne faut sans doute pas séparer l'animal analogue enfoui dans les sables marins de Montpellier, que j'ai nommé *Mastodon brevirostris*. D'ailleurs cette espèce de Mastodonte n'est pas non plus limitée aux seuls gisements dont il vient d'être question, et l'on peut citer,

(1) Pl. VIII, fig. 5-8.
(2) Pl. VII, fig. 1-3.

parmi les débris recueillis ailleurs, le squelette déterré entre Drusino et Villefranche, dont E. Sismonda a publié la monographie sous le nom de *Mastodon angustidens* (1). M. Achille de Zigno en a décrit, de son côté, des dents trouvées en Vénétie (2).

Un Rhinocéros a vécu avec les Proboscidiens et les Carnivores dont il vient d'être question : c'est le même que Cuvier appelait *Rhinoceros leptorhinus*, en le réunissant à celui qu'avait autrefois signalé Cortesi, d'après un squelette presque entier découvert au Monte Pulgnasco, dans le Plaisantin, en 1805, squelette que l'on conserve au musée de Milan. Mais le Rhinocéros du Val d'Arno diffère, à plusieurs égards, de celui de Cortesi, et l'un de ses caractères est d'avoir la cloison internasale à moitié osseuse, ce qui le distingue en même temps du *Rhinoceros tichorhinus*, chez lequel la totalité de cette cloison s'ossifiait. Aussi a-t-on laissé en propre au Rhinocéros de Cortesi, qui est très-probablement de la même espèce que le *Rhinoceros megarhinus* de Christol, commun dans les sables marins pliocènes de Montpellier, le nom de *Rhinoceros leptorhinus*, et le Rhinocéros à narines à demi cloisonnées du Val d'Arno a été appelé *Rhinoceros etruscus* par Falconer; mais il n'est pas certain qu'il diffère du *Rhinoceros hemitechus*, déjà décrit par Hermann de Meyer, lequel était également pourvu d'une cloison internasale incomplète. Duvernoy en a également signalé des ossements sous le nom de *Rhinoceros protichorhinus*.

L'ordre des Jumentés fournit de plus à la faune dont nous parlons le genre Cheval (*Equus Stenonis*, Cocchi, et une autre espèce); mais il est infiniment probable que c'est par erreur que de Blainville a attribué un Lophiodon au gisement du Val d'Arno.

De nombreux ossements de Bœufs, et, dans certains cas, des têtes entières, indiquant des animaux fort rapprochés des *Bos priscus* et *primigenius*, c'est-à-dire de l'Aurochs et du grand Bœuf des cavernes, sont souvent déterrés au même lieu; il y a aussi une autre espèce du même groupe, dont la tête était d'une tout autre forme, et qui paraît avoir été plus légère dans ses allures. Nesti l'avait déjà inscrite sous le nom de *Bos bombifrons*, rappelé par Falconer, qui, à son tour, lui a imposé celui de *Bos etruscus* (3). Cependant il faudrait d'abord en établir une comparaison rigoureuse avec le *Bos stenometopon*, dénommé par Sismonda, d'après un autre crâne qui paraît assez semblable à celui du *Bos bombifrons* ou *etruscus*, et qui provient du pliocène de l'Astésan; celui-ci ne m'est connu que par un modèle en plâtre conservé au Muséum de Paris. Je regrette, d'autre part, de n'avoir pu comparer le Bœuf à formes élancées, fossile en Étrurie, avec le *Bos elatus* découvert par Croizet dans le

---

(1) *Osteografia di un Mastodonte angustidente* (*Mém. Accad. R. Torino*, 2ᵉ série, t. XII, p. 175, pl. I à VI; 1851).
(2) *Annotazioni paleontolog.*; in-4, Padoue; 1871.
(3) *Paleontolog. Memoirs and Notes*, t. II, p. 481.

pliocène supérieur de l'Auvergne; mais nous n'avons pas de pièces suffisamment caractéristiques de ce dernier.

Le Val d'Arno fournit aussi des ossements de Cerfs, et ils y sont de trois espèces au moins, toutes les trois différentes de celles des terrains diluviens. La première, qui appartient au groupe des Axis, avait des rapports avec le *Cervus Perrieri* de l'Auvergne, qui rentre dans le même sous-genre; nous en avons reçu de la marquise Polucci des pièces très-caractéristiques; la seconde (*Cervus ctenoides*, Nesti) était beaucoup plus grande, et ses andouillers avaient une autre apparence; elle en portait d'ailleurs deux, au lieu d'un seul, sur le trajet de la perche; la troisième (*Cervus dicranus*, Nesti) était plus forte encore et bien plus singulière. Elle avait trois groupes principaux d'andouillers, bi ou trifurqués, partant tous trois de la meule, ce qui constitue une disposition tout à fait exceptionnelle, dont une bonne figure pourrait seule donner une idée exacte.

Le genre *Sus* était aussi représenté dans la faune dont le Val d'Arno nous a conservé les débris, et nous donnons, dans cet ouvrage, la figure du crâne d'un Sanglier provenant de ce riche gisement; nous devons également ce crâne à Madame Polucci.

Quelques-unes des espèces de Mammifères enfouies au Val d'Arno (l'Éléphant méridional, le Mastodonte brévirostre, le Rhinocéros étrusque ou hémithèque) ont été, comme nous l'avons déjà dit, retrouvées ailleurs en Italie; on en cite aussi des gisements hors de ce pays. J'en signalerai un exemple remarquable, en ce qui regarde l'Éléphant méridional, dans les squelettes de cette espèce de Proboscidiens qui ont été extraits du gisement de Durfort, près Alais, dans ces dernières années, par les soins de M. Paul Cazalis de Fondouce, et qui sont, aujourd'hui, conservés au Muséum de Paris.

Ajoutons, pour compléter ce qui est relatif au Val d'Arno, que ce gisement est encore cité comme ayant fourni des restes d'une espèce de Singes, voisine du Magot, qui y auraient été découverts par M. Cocchi (1).

C'est dans un étage également comparable, sous le point de vue stratigraphique, aux sables marins de Montpellier et aux sables de la Bresse, mais qui paraissent avoir précédé de quelque temps les dépôts sableux des environs de Florence, que sont enfouis, dans l'Astesan, les débris du *Mastodon Borsoni* et ceux de quelques autres espèces de Mammifères. Borson, de Blainvillle, Gastaldi et Falconer ont successivement parlé de cette espèce de Mastodonte.

M. Toucas nous a communiqué des dents d'une Hyène, appartenant à une espèce différente de l'*Hyæna spelæa*, qui ont été retirées par lui de la molasse de Corneto, près Civita-Vecchia, avec des dents de Carcharodons (2).

---

(1) Voir Forsyth Major, *Singes fossiles*, p. 2 (*Atti Soc. ital. Scienze nat.*, 1872).

(2) Collection géologique de la Sorbonne.

En descendant au miocène, nous avons à signaler les dépôts de lignites de Cadibona, près Savone, et ceux du Monte Bamboli, près Livourne. Ceux de Cadibona ont fourni à Cuvier les premiers Anthracothériums qu'il ait connus, et en particulier l'*Anthracotherium magnum*, retrouvé depuis lors dans diverses parties de la France et de la Suisse, ainsi qu'en Allemagne. On tire de cette espèce des indications stratigraphiques très-utiles ; elle est, en effet, l'une des plus caractéristiques de l'époque tertiaire moyenne. C'est aussi de Cadibona que provenaient les premiers restes décrits de l'*Anthracotherium minus*, dont le classement définitif est resté incertain à plusieurs égards.

Il y a encore, au même lieu, des débris d'un Ruminant de petite dimension, répondant à l'*Amphitragulus* de M. Gastaldi (1).

Le gisement du Monte Bamboli, dont on voit de nombreux fossiles dans les collections de Pise et de Florence, a pareillement fourni l'*Anthracotherium magnum* ainsi que des fragments très-bien conservés d'une espèce de *Sus* que M. Gastaldi a rapportés au *S. chœroides*. Cette espèce me paraît, en effet, identique avec celle que j'ai signalée autrefois dans le miocène d'Alcoy, en Espagne (2) ; j'en ai reçu, de M. le professeur Meneghini, des échantillons recueillis au Bamboli.

Des Carnivores ont aussi été découverts dans ce gisement ; ce sont : un *Canis* de taille moyenne qu'il faudrait comparer avant tout à celui d'OEningen, et deux autres espèces de plus grande dimension, appelées par M. Meneghini (3), l'une *Lutra Campanii*, l'autre *Amphicyon Laurillardi*. Les modèles en plâtre que j'ai reçus de ces deux fossiles et, en ce qui concerne l'Amphicyon, l'examen de la pièce originale elle-même, me portent à penser que c'était un animal de la famille des Ursidés, différant des Ours actuels par le développement plus considérable de ses fausses molaires, ce qui devra, sans doute, le faire réunir aux *Hyænarctos ;* et je n'oserais pas même affirmer que la mâchoire attribuée à une Loutre ne provienne aussi d'un animal analogue à ces derniers. Cependant la couronne des arrière-molaires a ses mamelons plus saillants que dans les Hyénarctos de Montpellier et de l'Himalaya ; ce qui semblerait indiquer, malgré la différence de taille, une certaine analogie avec les Blaireaux. L'examen attentif de la pièce elle-même permettra seule de résoudre cette question.

C'est aussi dans les lignites du Monte Bamboli qu'a été découverte la mâchoire d'un Singe, sans doute de la série des Anthropomorphes, à l'espèce duquel j'ai donné le nom d'*Oreopithecus Bambolii* et que j'ai décrite plus haut.

Le miocène italien a fourni un autre genre de Mammifères terrestres, celui des Rhinocéros, dont il y a, dans le musée de Bologne, des fragments très-caractéris-

---

(1) *Mém. Acad. sc. Torino*, t. XIX, p. 39 ; 1861.
(2) *Bull. Soc. géol.*, 2e série, t. X, pl. vi, fig. 7-10 ; 1853.
(3) *Atti della Soc. ital. di Scienze naturali*, t. IV, p. 18, pl. i ; 1863.

tiques. M. Capellini a promis de les faire connaître aux naturalistes. D'autres gisements en avaient antérieurement fourni à MM. Crivelli, Gastaldi (1), etc. D'après ce que M. de Zigno a bien voulu me communiquer, le *Rhinoceros minutus* serait également au nombre des animaux de ce genre dont on a retrouvé des traces en Italie.

Enfin je rapporterai provisoirement au miocène deux pièces fossiles que m'a communiquées M. Guiscardi depuis la première impression de ce Mémoire. L'une est une molaire inférieure d'une espèce d'Equidés, sans doute d'Hipparion, dont l'usure a fait disparaître les replis festonnés, et l'autre l'extrémité distale d'un canon postérieur de Cervidé, au moins grand comme le Cerf ordinaire. Ces fossiles ont été recueillis dans l'Abruzze Chietino.

2. Je terminerai cet aperçu général, consacré aux Mammifères fossiles de l'Italie, par quelques mots relatifs aux animaux marins de la même classe.

Dans les couches fluvio-marines du Val d'Arno inférieur, les espèces terrestres, dont nous avons parlé précédemment, sont associées à certains animaux marins, en particulier à des Balénidés voisins du *Balænoptera rostrata*, qui ressemblent à ceux dont M. Van Beneden a fait un genre à part sous le nom de *Plesiocetus*. Le musée de Florence en possède des échantillons, et il a été trouvé des fossiles analogues dans plusieurs autres gisements italiens, dont un des plus anciennement observés était déjà connu de Cortesi ; le Plésiocète fossile qu'on y a recueilli porte même le nom de *Plesiocetus Cortesii*. Il provient du flanc oriental du Monte Pulgnasco. Tous les auteurs qui se sont occupés des Cétacés fossiles, depuis Cuvier (2) jusqu'à M. Van Beneden (3), en ont parlé.

On conserve, au musée de Turin, des débris analogues provenant des terrains tertiaires supérieurs du Piémont, et il y en a d'autres au musée de Bologne, qui ont été recueillis dans le Bolonais ; ceux-ci viennent d'être décrits par M. Capellini (4).

La province de Naples en fournit également, comme le prouvent les pièces trouvées à Briatico, golfe de Santa-Eufemie, en Calabre, pièces que possède le musée de l'Université de Naples, et que m'a communiquées M. Guiscardi. Parmi elles est un fragment très-caractéristique de maxillaire inférieur.

Une indication plus curieuse encore est celle due à M. Capellini (5), d'une Baleine véritable, constatée dans les marnes bleues du Monte Pulciano, également dans le Bolonais, par la découverte d'une région cervicale tout à fait comparable à celle du Muséum de Paris, qui a été attribuée (6) à la Baleine de Biscaye. C'est le *Balæna Van Benediana*, Cap., et l'auteur indique d'autres gisements de grands

(1) *Loc. cit.*
(2) *Oss. foss.*, t. V, part. 1, p. 390, pl. XXVII, fig. 1.
(3) Van Beneden et P. Gervais, *Ostéogr. des Cétacés*, p. 288, pl. XVII, fig. 4-5.
(4) *Balenoplere fossile del Bolognese* (*Mém. Ins. Bologne*, 2e série, t. IV, av. 3 pl. 1865).
(5) *Rendiconto della sessione dell' Accademia delle Scienze dell' Instituto di Bologna*, 25 mai 1871, — et *Journal de Zoologie*, t. II, p. 343.
(6) *Ostéogr. des Cétacés*, pl. VII, fig. 8 à 11.

Cétacés dans les sables jaunes de Siène et des environs du Chiuzi (*Balæna etrusca*, Capellini). Notre savant confrère rappelle, à ce propos, que les premiers Balénides observés en Italie l'ont été par Giacomo Bianconi, en 1751.

Le dernier travail relatif aux Balénides fossiles en Italie, qui ait paru, est dû à M. Van Beneden (1); il est particulièrement consacré au squelette découvert en 1806 auprès de Milan, qui est conservé dans le musée de cette ville. L'auteur y arrive à cette conclusion, que les principaux ossements de Mysticètes, jusqu'à présent découverts dans ce pays, qu'il a pu étudier, sont de quatre espèces : 1° le *Plesiocetus Cortesii*, dont il y a des pièces dans les musées de Milan, de Turin, de Parme et de Pise, 2° un *Balænula* dont il existe des vertèbres à Turin ainsi qu'à Florence ; 3° le *Balæna Balsamii*, Cornalia, connu d'après treize vertèbres lombaires et quatre côtes, trouvées à Montezago, dans le Placentin et 4° le *Balæna etrusca* ou *B. Van Benediana*, établi sur l'examen de la région cervicale conservée au musée de Bologne.

De même, on a constaté depuis longtemps la présence de débris de Cétodontes dans les terrains tertiaires de l'Italie. Le *Delphinus Cortesii* des collines subapennines, au sud de Fuorenzuola, dans le Plaisantin, est comparé par Cuvier à un Épaulard, c'est-à-dire à un Orque. Une seconde espèce du même gisement a reçu le nom de *Delphinus Brocchii;* elle tient d'assez près au Nésarnack ou Tursio. On en doit la distinction à M. Balsamo Crivelli (2); M. Capellini l'a retrouvée dans le Bolonais (3).

Des animaux de la même famille ont aussi laissé leurs dents et leurs ossements (vertèbres, caisses auditives, etc.) dans plusieurs autres gisements, principalement dans ceux d'Orciano, de San Ferdiano, etc., et M. Cocchi a bien voulu m'en remettre quelques parties. On y reconnaît une espèce qui paraît plus petite que le Dauphin de nos côtes, à en juger par ses dents dont la forme était cependant peu différente des siennes; une autre a plus d'analogie sous ce rapport avec le *Delphinus Brocchii* et avec les Nésarnacks.

Un gisement qui devra être exploré avec un soin tout particulier est celui de Lecce, dans la terre d'Otrante. Il remonte à l'époque miocène et présente, par ses Vertébrés fossiles autant que par les coquilles et les échinodermes qu'on y rencontre, une grande analogie avec les molasses marines du midi de la France. Le *Squalodon* y est associé à une espèce de Delphinorhynques du genre, caractéristique des formations de cet âge que j'ai nommé *Schizodelphis*, et à un Cétacé qui était pourvu de dents comparables à celles des Orques et des Pseudorques par leur forme, mais de dimension un peu moindre. Toutefois, je rapproche de préférence

---

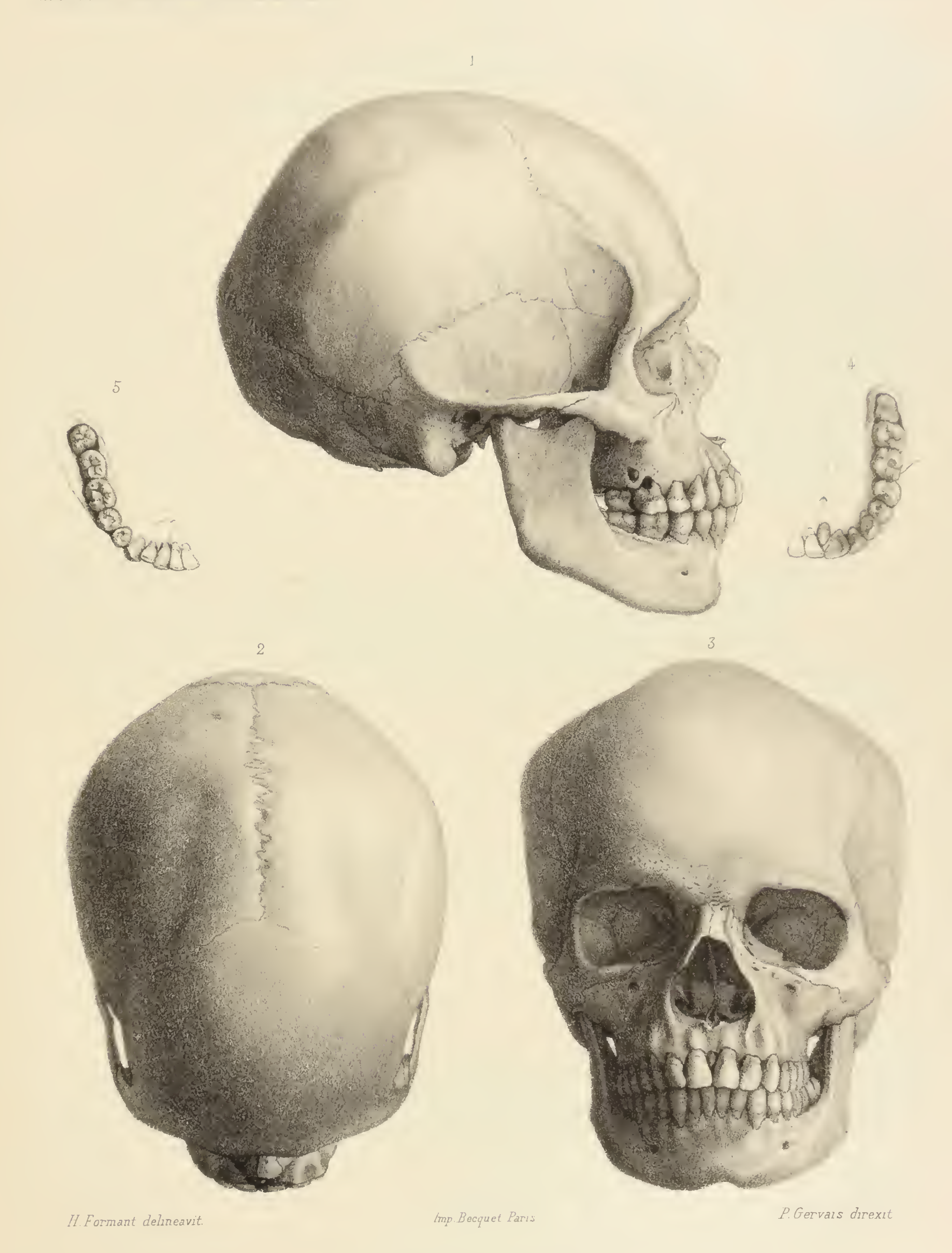
(1) *Bull. Acad. r. sciences Bruxelles*, 2e série, t. XL; décembre, 1875.
(2) *Bibliotheca ital.*, t. III, p. 304; Milan, 1842.
(3) *Delphini fossili del Bolognese* (*Mém. Inst. de Bologne*, 2e série, t. III, av. 3 pl., 1864).



Delahaye delineavit. *Imp. Becquet, Paris.* *P. Gervais direxit.*

Tasmanien

rapporté par l'expédition de la *Favorite*



H. Formant delineavit. Imp. Becquet Paris. P. Gervais direxit.

Crâne de Tasmanien.



Delahaye delineavit. Imp. Becquet Paris P. Gervais direxit.

Carnivores du Val d'Arno.

1_3. CANIS LUPUS. _ 4_7. URSUS ETRUSCUS



H Formant delineavit.
Imp. Becquet, Paris.
P. Gervais direxit.

RHINOCEROS SANSANIENSIS.

VOYAGE DANS LE HAOURAN ET AUX BORDS DE LA MER MORTE, par M. *Emman G. Rey*, membre de la Société de géographie, chargé d'une mission. 1 très-fort volume de texte, papier grand raisin, accompagné d'un atlas de 28 planches, toutes inédites, format grand in-folio. 84 fr.

Le volume de texte séparément. 9 fr.

Le volume de texte contient le journal du voyage et les résultats scientifiques recueillis durant l'expédition.

ÉTUDE HISTORIQUE ET GÉOGRAPHIQUE DE LA TRIBU DE JUDA, par M. *E. G. Rey*, chargé d'une mission en Orient par Son Exc. M. le ministre de l'instruction publique. 1 beau vol. in-4 accompagné de 2 cartes grand aigle, de plusieurs planches et de figures intercalées dans le texte. 16 fr.

DESCRIPTION HISTORIQUE ET GÉOGRAPHIQUE DE L'ASIE MINEURE, comprenant les temps anciens, le moyen âge et les temps modernes, avec un précis détaillé des voyages qui ont été faits dans la Péninsule depuis l'époque des croisades jusqu'aux temps les plus récents, précédée d'un tableau de l'histoire géographique de l'Asie depuis les plus anciens temps jusqu'à nos jours, par M. *Vivien de Saint-Martin*, secrétaire de la Société de géographie. 2 forts vol. in-8 avec cartes. 25 fr.

VOYAGES EN ARABIE, contenant la description des parties du Hedjaz regardées comme sacrées par les musulmans, celles des villes de la Mecque et de Médine, et des cérémonies observées par les pèlerins; suivies de notions sur les mœurs, coutumes et usages des Arabes sédentaires et scénites, et sur l'histoire de la géographie de ces contrées, par *Burckardt*. 3 vol. in-8 ornés de cartes et de plans. 22 fr. 50 c.

VOYAGE DE L'EMBOUCHURE DE L'INDUS A LAHORE, A CABOUL, A BALAK, A BOUKARA, et retour par la Perse, par le lieutenant *A. Burnes*, membre de la Société royale, lieutenant au service de la compagnie des Indes, traduits par M. *J. B. Eyriès*. 3 vol. in-8 accompagnés d'un atlas. 30 fr.

JOURNAL D'UNE RÉSIDENCE EN CIRCASSIE, par *Stanislas Bell*; ouvrage traduit de l'anglais, augmenté d'une introduction historique et géographique, et de notes tirées d'ouvrages récents et non traduits, par *L. Vivien de Saint-Martin*, secrétaire général de la Société de géographie. 2 vol. in-8 accompagnés de plusieurs planches et carte. 22 fr.

LA HONGRIE ET LA VALACHIE, par *E. Thouvenel*. 1 vol. in-8, orné d'une carte indiquant le cours du Danube jusqu'à son embouchure, et donnant le nom des villes, villages, bourgs, hameaux, châteaux, etc., qui se trouvent sur ses bords, ainsi que l'indication de toutes les stations de bateaux à vapeur qui remontent ou descendent le fleuve. 7 fr. 50 c.

LA ROMANIE, ou origine, langage, géographie, histoire, littérature, orographie et statistique des peuples de la langue d'Oc, *Ardaliens*, *Valaques* et *Moldaves*, résumés sous le nom de *Romans*, par *J. A. Vaillant*. 3 vol. in-8, carte. 21 fr.

HISTOIRE DES PRINCIPAUX TRAVAUX EXÉCUTÉS EN ÉGYPTE, depuis la plus haute antiquité jusqu'à nos jours, par *Linant de Bellefonds Bey*, ministre des travaux publics en Égypte. 1 très-fort vol. in-8, accompagné d'un atlas grand in-folio renfermant 11 pl. imprimées en couleur et retouchées au pinceau, dont plusieurs doubles et quadruples. 70 fr.

ETBAYE (L'), pays habité par les Arabes Bicharieh, géographie, ethnologie et mines d'or, par *Linant de Bellefonds*. In-8, accompagné d'un atlas renfermant une carte grand aigle et 13 planches in-folio lithographiées. 38 fr.

VOYAGE EN ABYSSINIE, exécuté par une commission scientifique, composée de MM. *Théophile Lefebvre*, lieutenant de vaisseau, *A. Petit* et *Quartin Dillon*, docteurs-médecins, et *Vignaud*, dessinateur. 6 vol. grand in-8 et 3 atlas grand in-folio, renfermant 202 planches dont 72 tirées en couleur et retouchées au pinceau, avec une carte grand aigle. 500 fr.

VOYAGE A LA COTE ORIENTALE D'AFRIQUE, exécuté par le brick *le Ducouëdic*, sous le commandement de M. *Guillain*, capitaine de vaisseau, publié par ordre du gouvernement. 3 vol. grand in-8 et 1 atlas grand in-folio composé de 60 planches (cartes, plans, vues costumes, portraits, ethnologie, ethnographie, etc.), et lithographié par MM. *Bayot*, *E. Cicéri*, *J. Jacottet*, *Sabatier* et *Vogt*, d'après des épreuves daguerriennes et les dessins de MM. *Caraguel* et *Bridet*, enseignes de vaisseau, avec plusieurs grandes cartes gravées. 102 fr.

JOURNAL DE ZOOLOGIE, comprenant les diverses branches de cette science, histoire des animaux vivants et fossiles, anatomie et physiologie comparées, embryogénie, histologie, tératologie, etc., etc., par M. *Paul Gervais*, membre de l'Académie des sciences, prof d'anatomie comparée au Muséum.

Le *Journal de zoologie* renferme des mémoires originaux relatifs aux différentes branches de l'histoire des animaux, mentionne tous les faits les plus nouveaux et les plus intéressants dans les sciences zoologique et paléontologique, et met le lecteur au courant des dernières découvertes accomplies.

Ce recueil, fondé en 1872, paraît tous les deux mois, par cahiers de 80 à 96 pages et 4 ou 5 planches. Il forme chaque année un très-fort volume grand in-8° accompagné d'un atlas de 25 planches.

Paris, 20 fr. — Départements, 23 fr. — Étranger, 25 fr.

OSTÉOGRAPHIE DES CÉTACÉS vivants et fossiles; description iconographique du squelette et du système dentaire de ces animaux, ainsi que des documents relatifs à leur histoire naturelle, par MM. *Van Beneden*, professeur à l'Université de Louvain, et *Paul Gervais*, membre de l'Institut et de l'Académie des sciences, professeur d'anatomie comparée au Muséum.

Cette publication paraîtra en 12 livraisons environ, renfermant chacune 5 feuilles in-4 de texte et 4 planches grand in-folio lithographiées.

Prix de la livraison : 15 fr. — *En vente* : Les huit premières livraisons.

ZOOLOGIE ET PALÉONTOLOGIE GÉNÉRALES, ou nouvelles recherches sur les animaux vertébrés vivants et fossiles, et comprenant des documents et mémoires d'anatomie et de paléontologie sur différents groupes, par M. *Paul Gervais*, membre de l'Institut, professeur au Muséum de Paris.

Cette publication se composera de 3 volumes, format grand in-4°. Chaque volume contiendra 300 pages environ avec de nombreuses figures dans le texte et sera accompagné d'un atlas de 50 planches lithographiées. Chaque volume est publié en 13 livraisons à 5 francs chacune.

Première série. — Recherches sur l'ancienneté de l'homme et la période quaternaire.— Recherches sur différents groupes de mammifères, particulièrement sur les animaux qui ont été détruits pendant les périodes tertiaire et quaternaire. — Recherches sur différents groupes de vertébrés ovipares, les uns actuellement existants, les autres éteints, et sur les faunes auxquelles ils appartiennent.

Seconde série. — *Sous presse* : Les deux premières livraisons.

GÉOLOGIE, MINÉRALOGIE, MÉTALLURGIE ET CHIMIE, par M. *J. Durocher*, membre de l'Institut, ingénieur des mines. 1 vol. in-8 grand raisin accompagné d'un atlas de 11 planches dont une grande carte (coloriée) géologique et métallurgique de la Scandinavie, imprimée en deux grandes feuilles. 60 fr.

Cet ouvrage fait partie du voyage en Scandinavie, etc. Ce travail contient de nombreuses observations sur la constitution géologique et orographique de la Scandinavie, ainsi que sur les mines de fer, de cuivre, d'étain, de plomb argentifère, d'argent, de cobalt, de chrome, etc., qui sont en grande exploitation dans ces régions avec leur classement géographique et leur division. Ces 11 planches, qui représentent des coupes géologiques et orographiques, vues des montagnes formées de divers terrains, plans et coupes, ajoutent encore un plus grand intérêt à ces savantes observations.

GÉOGRAPHIE PHYSIQUE des voyages en Scandinavie, Laponie, Spitzberg, etc., par MM. *Bravais* et *Martins*. 2 vol. in-8 et un atlas de 4 planches in-folio. 30 fr.

Observations sur les glaciers du Spitzberg comparés à ceux des Alpes, de la Suisse et de la Norwége. Mémoire sur la limite des neiges perpétuelles sur les glaciers du Spitzberg, ainsi que sur les phénomènes diluviens et les théories où on les suppose produits par les glaciers. Observations sur la direction qu'affectent les stries des rochers de la Norwége et du Spitzberg. Mémoire sur le phénomène erratique du nord de l'Europe et sur les mouvements récents du sol scandinave, etc., etc.

GÉOLOGIE, MINÉRALOGIE ET MÉTALLURGIE, par M. *Eugène Robert*. 1 vol. in-8 accompagné de 30 planches in-folio. 60 fr.

Cet ouvrage fait partie des voyages en Scandinavie, en Laponie, etc., publiés par ordre du gouvernement.

Il contient toutes les observations géologiques faites en Danemark, Suède, Norwége et Russie; une description géologique du Spitzberg; des observations sur les glaciers et les glaces flottantes de cette île, ainsi que sur les traces de la mer en Scandinavie; un rapport sur les mines de cuivre du Finmark, etc.

FLORE DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE, suivie de considérations générales sur les propriétés des bois, résumant les caractères distinctifs des principales essences connues, par M. *Pancher*, botaniste du gouvernement à Nouméa. In-8 avec 11 planches. 5 fr.

Une table alphabétique fait connaître pour chacune des essences, les numéros des échantillons qui font partie des principales collections recueillies jusqu'à ce jour. Elle permet en outre, en se reportant aux numéros d'ordre indiqués, de retrouver les renseignements recueillis sur les diverses essences consignées dans ce travail.

FORAMINIFÈRES DE L'ILE DE CUBA (Histoire naturelle des), par M. *Alcide d'Orbigny*. 1 vol. in-8, papier grand raisin, accompagné d'un atlas de 12 planches in-folio, coloriées au pinceau. 65 fr.

INSECTES DE L'ILE DE CUBA (Histoire naturelle des), par MM. *Guérin-Méneville* et *Lucas*. 1 très-fort vol. in-8 accompagné d'un atlas de 20 planches in-folio, coloriées. 150 fr.

MAMMIFÈRES ET OISEAUX DE L'ILE DE CUBA (Histoire naturelle des), par MM. *Ramon de la Sagra* et *Alcide d'Orbigny*. 1 volume in-8, papier grand raisin, accompagné d'un atlas de 41 planches in-folio, coloriées au pinceau. 150 fr.

MAMMIFÈRES ET OISEAUX DE L'ALGÉRIE (Histoire naturelle des), par M. *Loche*, directeur du Muséum d'Alger, membre de plusieurs sociétés savantes françaises et étrangères, etc. 3 beaux vol. in-4, papier jésus vélin, accompagnés de 2 atlas renfermant 22 planches coloriées au pinceau. 350 fr.

MOLLUSQUES DE L'ILE DE CUBA (Histoire naturelle des), par M. *Alcide d'Orbigny*. 2 vol. in-8, papier grand raisin, accompagnés d'un atlas de 29 planches coloriées. 130 fr.

REPTILES DE L'ILE DE CUBA (Histoire naturelle des), par MM. *Cocteau* et *Bibron*. 1 vol. in-8, papier grand raisin, accompagné d'un atlas de 31 planches coloriées. 130 fr.

ZOOLOGIE, par MM. *Eydoux* et *Souleyet*, médecins de la corvette *la Bonite*, pendant son voyage autour du monde. 2 vol. in-8 vélin, accompagnés d'un atlas de 100 pl. coloriées. 252 fr.

1957; 60

A Agassiz

ZOOLOGIE ET PALÉONTOLOGIE

GÉNÉRALES

NOUVELLES RECHERCHES

SUR LES

ANIMAUX VERTÉBRÉS

DONT ON TROUVE LES OSSEMENTS ENFOUIS DANS LE SOL

ET SUR

LEUR COMPARAISON AVEC LES ESPÈCES ACTUELLEMENT EXISTANTES

PAR PAUL GERVAIS,

PROFESSEUR D'ANATOMIE COMPARÉE AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE,
MEMBRE DE L'INSTITUT DE FRANCE, DES ACADÉMIES ROYALES DE BELGIQUE ET DE BOLOGNE,
DES SOCIÉTÉS ZOOLOGIQUE ET GÉOLOGIQUE DE LONDRES, ETC.

DEUXIÈME SÉRIE

Accompagnée d'un Atlas de 50 planches

Et de figures intercalées dans le texte.

pp. 23–68.
pl. 1, 2, 4, 5, 8, 9, 10, 12, 13.

PARIS

ARTHUS BERTRAND, LIBRAIRE-ÉDITEUR,

LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE,

Rue Hautefeuille, 21.

1876

Livraison : 5 & 6



des Cachalots et genres voisins l'animal qui les a laissées parce que l'émail de ses dents est recouvert d'une forte couche de cément, ce qui n'a pas lieu chez les espèces des deux genres que je viens de nommer, et je l'ai appelé *Physodon leccense* (1).

O. G. Costa s'était occupé des fossiles de Lecce, dont il y a de beaux échantillons au musée de l'Université de Naples, et il en avait fait le sujet du Mémoire publié en 1853 (2) dans un ouvrage ayant pour titre *Paléontologie du royaume de Naples*; mais les déterminations qu'il en a données comportent quelques rectifications aujourd'hui faciles. Il en est, d'ailleurs, de même pour les résultats auxquels ce savant était arrivé au sujet de certains fossiles quaternaires, également signalés par lui dans le travail qui vient d'être rappelé.

Lecce a aussi fourni différents Poissons, et en particulier une espèce de Pristis ou Scie, à laquelle se rapporte précisément le fragment représenté par le savant que je viens de citer, comme provenant d'un Dauphin, sur les figures 14 à 16 de sa première planche. C'est ce dont M. le professeur Guiscardi et moi, nous sommes assurés, en comparant la pièce même qu'a étudiée Costa avec le rostre d'une espèce actuelle de Pristis.

Le genre *Hipparion* représente les Géothériens à Lecce, localité qui renferme aussi des débris de Crocodiles.

Le miocène de Roccamorice, localité située dans les Abruzzes, a fourni à M. Guiscardi un crâne presque entier de Phoque, que ce savant géologue a décrit sous le nom de *Phoca Gaudini* (3).

Il a aussi existé des Sirénides dans les mers qui ont en partie recouvert l'Italie pendant les époques pliocène et miocène, et M. Cocchi m'avait déjà montré, dans le musée de Florence, des fossiles de cet ordre provenant des dépôts nummulitiques du Monte Scufonaro, près Lonigo, dans la province de Vérone; il en a été reconnu d'autres gisements dans des localités peu éloignées. Des Sirénides, fossiles en Vénétie, dans des dépôts inférieurs au miocène proprement dit, que l'on regarde comme appartenant à l'époque éocène proprement dite, viennent d'être décrits par M. de Zigno (4) dans un Mémoire spécial. Il en distingue trois espèces auxquelles il donne les noms d'*Halitherium angustifrons*, *H. curvidens* et *H. veronense*. Ces espèces paraissent être plus voisines du *Pugmeodon Schinzi* de Kaup (*Manatus Guettardi*, Blainv.), propre au tongrien, que de celles du miocène et du pliocène italien qui ont, au contraire, comme celles enfouies en France dans des dépôts également supérieurs à l'éocène, pour caractère de ressembler davantage aux Dugongs.

---

(1) *Ostéogr. des Cétacés*, p. 334, pl. xx, fig. 16-18.
(2) *Atti dell' Accademia pontaniana*, t. V.
(3) *Atti dell' Accademia Science*; Naples, 1871, av. pl. — *Journal de Zoologie*, t. I, p. 64 et 208.
(4) *Sirenii fossili trovati nel Veneto* (*Mem. dell' Instituto veneto*, t. VIII; 1875).

Il faut considérer, comme appartenant à une espèce du genre des *Halitherium*, les restes provenant aussi d'animaux de cet ordre, que M. Bruno (1) a fait connaître sous le nom de *Cheirotherium subapenninum*, et sur lesquels de Blainville (2) a donné de nouveaux détails. Ces fossiles sont conservés au musée de Turin ; ils proviennent de Montiglio, dans le Montferrat.

C'est à une espèce analogue et dont le crâne ne ressemble pas moins à celui du Dugong, ayant aussi les incisives supérieures développées à la manière de celles de cet animal, mais avec les dents molaires tuberculeuses à leur couronne et multiradiculées comme celles des Lamantins, que se rapporte le crâne entier, indiquant un sujet supérieur en dimensions aux Dugongs et aux Lamantins actuels, que M. Capellini a provisoirement désigné par le nom générique de *Felsinotherium Forestii* (3). Le Felsinothérium ne doit pas être séparé génériquement des véritables Halithériums ; il a été découvert à peu de distance de Bologne. M. Capellini a fait exécuter, de cette belle pièce, un moule en plâtre, qui a sa place marquée dans les collections d'anatomie, à côté de ceux des autres fossiles tertiaires du même groupe que l'on possède déjà, et auprès de celui du Rytine, dont l'espèce, abondante, il y a moins d'un siècle, dans le nord du Pacifique, paraît maintenant complétement anéantie.

Ces remarques relatives aux Mammifères fossiles de l'Italie montreront, une fois de plus, l'intérêt que peuvent offrir l'étude de ces animaux et leur comparaison avec ceux que l'on connaît ailleurs, lorsqu'on en aura réuni un nombre d'espèces encore plus considérable ; elles engageront, sans doute, les savants de ce pays à suivre, avec une attention particulière, les fouilles qui se font sous leurs yeux, et à publier les résultats de leurs recherches à cet égard. La science y puisera de nouvelles et précieuses indications.

Explication des planches V à VIII.

Planche V.

Singes fossiles.

Fig. 1. — Mâchoire inférieure de l'*Oreopithecus Bambolii*, P. Gerv., portant encore, sur un de ses côtés, la deuxième molaire de lait.

Fig. 1 *a*. — La deuxième molaire de lait du même sujet; vue séparément et grossie.

Fig. 2. — La mâchoire inférieure représentée sur la fig. 1, après qu'on en a eu dégagé la dernière paire de dents molaires et enlevé la dent figurée en 1 *a*; vue par la couronne.

---

(1) *Mem. Accad. Sc. Torino*, 2ᵉ série, t. I, p. 143, pl. I; 1839.

(2) *Manatus Brocchii*, Blainv., *Ostéogr.*, genre *Manatus*, p. 102, pl. IX.

(3) M. Capellini a fait paraître, il y a quelque temps, la description de ce magnifique fossile. Son travail a pour titre : *Sul Felsinotherio* (*Mem. Institut de Bologne*, 1872. Av. 8 planches).

Il donne, en même temps, des détails sur une seconde espèce de ce genre : *Felsinotherium Gervaisii*, Cap. (du Val d'Ipugna, aux environs de Sienne).

Fig. 2 *a.* — La même ; vue de profil.

Cette pièce appartient au musée de Florence.

Fig. 3. — Mâchoire inférieure du *Semnopithecus Pentelici*, type du genre *Mesopithecus*, Wagner ; pour en montrer les dents, vues par la couronne.

Fig. 4. — Dernière molaire inférieure du *Semnopithecus monspessulanus*, P. Gerv. ; vue par la couronne.

Fig. 4 *a.* — La même ; vue par la face externe.

Fig. 4 *b.* — La même ; vue par la face interne.

Fig. 5. — Mâchoire inférieure incomplète ; des sables marins de Montpellier, pièce type du *Macacus priscus*, P. Gerv. ; montrant les dents, vues par la couronne.

Fig. 6. — Mâchoire inférieure du *Pliopithecus antiquus*, P. Gerv., de Sansans (Gers) ; vue par la couronne. Pièce découverte par M. Lartet.

Fig. 7. — Cinquième molaire inférieure de *Pliopithecus antiquus*, trouvée dans les sables de l'Orléanais, par M. l'abbé Bourgeois.

Fig. 8. — Portion de la mâchoire inférieure du *Dryopithecus Fontani*, Lartet, montrant la canine et les quatre premières molaires vues par la couronne.

Fig. 9. — Portion de la mâchoire inférieure d'un Singe fossile dans les monts Siwaliks (Inde), attribuée à une espèce voisine du *Semnopithecus entellus* ; copiée de Falconer, *Palæontological Memoirs and Notes*, t. I, pl. XXIV, fig. 6 ; vue par la couronne.

Fig. 9 *a.* — La dernière molaire inférieure d'un autre sujet des mêmes gisements et peut-être de la même espèce ; copiée de Falconer, *ibid.*, fig. 8 ; vue par la couronne.

Fig. 10. — Une des branches de la mâchoire inférieure d'un Singe des mêmes gisements, copiée de Falconer, *ibid.*, fig. 4 ; vue par la couronne.

Ces figures sont de grandeur naturelle ; sauf la figure 1 *a.*

Planche VI.

Sus (du Val d'Arno).

Fig. 1. — Crâne presque entier ; vu de profil.

Fig. 2. — Le même ; vu en dessous.

Fig. 3. — Sa mâchoire inférieure ; vue de profil.

Fig. 4. — La même ; vue par la couronne.

Les figures sont réduites à ¼ de la grandeur naturelle. L'espèce à laquelle elles se rapportent paraît voisine, à certains égards, des *Sus scrofa* et *vittatus*.

Pièce donnée au Muséum par Madame la marquise Polucci.

Planche VII.

Carnivores du Val d'Arno.

Fig. 1. — Maxillaire inférieur de *Canis lupus* ou espèce très-voisine mais de taille plus faible que les Loups ordinaires ; montrant la couronne et les sept molaires vues par la couronne.

Fig. 1 *a.* — Le même ; vu par sa face externe.

Fig. 2. — La carnassière supérieure ; vue par la face externe.

Fig. 3. — La première arrière-molaire ; vue par la couronne,

Fig. 4. — Les dents canines et incisives des deux mâchoires de l'*Ursus etruscus* ; vues en avant.

Fig. 5. — La série complète des dents supérieures du même ; vue par la couronne.

Fig. 6. — La série des dents inférieures du même ; vue par la couronne.

Fig. 7. — Autre maxillaire inférieur du même, montrant les alvéoles de l'incisive externe ainsi que ceux des trois premières avant-molaires et la canine plus les quatre dernières molaires en place.

Ces figures sont de grandeur naturelle.

CHAPITRE TROISIÈME.

MAMMIFÈRES DONT LES OSSEMENTS ACCOMPAGNENT LES DÉPÔTS DE CHAUX PHOSPHATÉE DANS LES DÉPARTEMENTS DE TARN-ET-GARONNE ET DU LOT.

Remarques générales.

Les phosphorites ou phosphates de chaux, si répandus dans certaines localités du Quercy, particulièrement dans les départements de Tarn-et-Garonne et du Lot, sont devenus une source de richesse pour les localités qui en possèdent des gisements. Leur utilité pour l'agriculture et l'exportation considérable qui s'en fait depuis quelque temps ont donné aux observateurs l'occasion de recueillir de nombreux documents à leur égard ; et l'étude des fossiles qu'on y trouve enfouis fournit, chaque jour, des faits nouveaux à la science.

MM. Leymerie (1), Trutat (2), Combes (3), Rey (4), Malinowsky (5), P. Thibault (6) et d'autres encore, s'en sont occupés au point de vue géologique, et ils ont ajouté des remarques importantes à celles qui avaient d'abord été publiées par M. Daubrée (7).

D'autre part, beaucoup de personnes, parmi lesquelles nous citerons MM. Jaille, Dartigalongue, Daudibertière, Duc, Escrouzaille, Ficat, Plana, Rossignol, P. Sauvage, Javal, etc., se sont appliquées à la recherche des fossiles enfouis dans les excavations à phosphates, et elles ont contribué à accroître les premières listes spécifiques que j'ai données de ces fossiles (8). MM. Delfortrie (9), H. Filhol (10) et

---

(1) *Journal d'agriculture pratique*; 1873.

(2) *Académie de Toulouse.*

(3) *Rapport sur le phosphate de chaux du Lot.* Cahors, 1872.

(4) *Soc. agr., sciences et arts d'Agen*; 1873.

(5) *Traité spécial des phosphates de chaux natifs.* 1. vol. in-8. Paris et Cahors; 1873.

(6) *Compt. rend. hebd.*, t. LXXIX, p. 384; 1874 et t. LXXX, p. 625; 1875.

(7) *Compt. rend. hebd.*, t. LXXIII, p. 1028 et t. LXXIV, p. 1372.

(8) *Compt. rend. hebd.*, t. LXXIII, p. 1033. — *Ibid.*, p. 1367. — *Journal de Zoologie*, t. I, p. 261 ; t. II, p. 356, pl. XIV à XVI et p. 421, pl. XVII; t. III, p. 286.

(9) *Actes Soc. Linn. Bordeaux*, t. XXVIII, 5e livr.; 1873 (*Journ. de Zoologie*, t. II, p. 40). — *Ibid.*, t. XXIX, 1re livr., 1873 (*Compt. rend. hebd.*, t. LXXVII, p. 64, et *Journ. de Zool.*, t. II, p. 414. — *Ibid.*, t. XXIX, 4e livr.; 1874 (*Journ. de Zool.*, t. III, p. 465).

(10) *Compt. rend. hebd.*, t. LV, p. 92; 1872 (*Journ. de Zool.*, t. I, 280). — *Ibid.*, t. LXXVII, p. 1111; 1873 (*Journ. de Zool.*, t. II, p. 476) et *Ann. sc. géologie*, t. III, article 7. — *Ann. sc. géol.*, t. V, art. 4; 1873. — *Journ. l'Institut*, 1873, p. 372. — *Compt. rend. hebd.*, t. LXXXII, p. 288; 1876.

Gaudry (1) en ont également fait l'objet de travaux intéressants dont je profiterai pour mettre le Mémoire qu'on va lire au courant des découvertes auxquelles les exploitations entreprises dans le Quercy ont donné lieu sous ce rapport.

Les espèces fossiles de Mammifères qu'on a jusqu'ici rencontrées dans le Quercy y sont très-différentes les unes des autres par leurs caractères anatomiques, et il est facile de reconnaître parmi elles des représentants des principaux ordres de cette classe. Cependant les Singes n'ont point encore été signalés aux mêmes lieux ; mais n'est-il pas douteux, eu égard à la richesse de la faune ensevelie dans les dépôts à phosphate, qu'ils n'aient également fait partie de cette faune ?

Les Jumentés et les Porcins ou Pachydermes omnivores y occupent une place considérable, et il en est de même pour les Carnivores. Il y a aussi des Edentés, des Chéiroptères, des Rongeurs, des Didelphes du genre Pérathérium, animaux qui, pour la plupart, étaient déjà connus dans d'autres gisements, mais qui sont ici associés les uns aux autres, bien qu'ailleurs ils soient principalement caractéristiques des terrains miocènes comme les Rhinocéros à grandes incisives, les Anthracothériums, ou, au contraire, du proïcène, comme c'est le cas pour les Paléothériums et les Anoplothériums. Quelques-uns étaient restés jusqu'à ce jour inconnus et il en est parmi ces derniers qui sont fort remarquables par la singularité de leurs caractères ; tels sont le Cadurcothérium que j'y ai le premier signalé et les Paléolémurs de M. Delfortrie. Ceux-ci semblent devoir être regardés comme congénères des Adapis, et MM. Gaudry et Filhol s'accordent à les rapporter, comme M. Delfortrie avait proposé de le faire, à l'ordre des Lémures.

La réunion dans les sables à phosphorites du Quercy d'espèces qui passent pour caractériser sur d'autres points des horizons géologiques bien distincts est un fait digne d'attention et dont on n'avait encore signalé ailleurs aucun exemple aussi remarquable. Mais la nature même des dépôts qui en renferment les ossements permet de supposer qu'elles n'ont pas toutes appartenu à la même faune et qu'elles ont pu y être enfouies comme dans les autres gisements, à des époques successives. C'est ce que j'ai fait remarquer dans mes précédents travaux à cet égard, et, après avoir d'abord comparé de préférence l'âge des gisements du Quercy à ceux de la Grive-Saint-Alban, près Bourgoin (Isère), j'ai montré qu'il renfermait aussi un certain nombre de fossiles propres aux gypses parisiens et que d'autres étaient, au contraire, identiques avec ceux que l'on rencontre dans les dépôts diluviens. En effet, il y a, dans le Quercy comme dans tant d'autres localités, des fossiles de cette dernière époque. On les trouve enfouis dans des parties du sol qu'il est difficile de distinguer des sables à phosphorites, et ils ont à peu près la même apparence que ceux dont l'enfouissement est réellement d'époque tertiaire. Ces ossements d'ani-

(1) *Journal de Zoologie*, t. IV, p. 518, pl. XVIII; 1875.

maux, ayant appartenu à des espèces de l'époque diluvienne dite aussi époque quaternaire, indiquent des Hyènes, des Ours, des Chevaux, des Bœufs, des Cerfs, des Sangliers et même des Eléphants ; preuve que les dépôts ossifères du Quercy, lesquels sont si semblables, à plusieurs égards, à ceux qu'on appelle ailleurs dépôts sidérolithiques, ont mis un laps de temps considérable à s'accumuler dans les excavations renfermant les phosphates, ou sur le sol où nous les trouvons. Peut-être même les dépôts ossifères du Quercy avaient-ils commencé à s'accumuler antérieurement à l'époque proïcène. C'est du moins ce que semblerait indiquer la mention faite par M. Gaudry de quelques débris du *Lophiodon lautricense* de M. Noulet (*L. rhinocerodes,* Rutimeyer), provenant aussi de phosphorites, qui font partie de la collection réunie par M. Javal. La figure de l'une des pièces sur lesquelles repose cette indication ne laisse, à son égard, aucun doute.

Ayant eu l'occasion de visiter, en juillet 1873, plusieurs des gisements qui ont fourni ces débris de Mammifères d'espèces si différentes les unes des autres, et quelques-unes des collections qu'on a réunies de ces fossiles, j'ai pu me faire une idée du mode suivant lequel tant d'animaux ont ainsi été ensevelis aux mêmes lieux à des dates géologiques aussi différentes et durant un temps si considérable.

Qu'on se figure des poches plus ou moins profondes creusées dans des masses de calcaire compacte appartenant aux terrains secondaires et dont quelques-unes ayant jusqu'à 60 mètres ou plus de profondeur sont larges et souvent tortueuses comme les cavernes à ossements proprement dites. Les parois en ont été usées par les eaux, comme cela a également eu lieu pour les cavernes renfermant les ossements des animaux quaternaires. Elles contiennent, dans leurs parties inférieures, les amas de phosphorites qui s'y sont déposés sous forme de stalagmites incrustantes, dont la présence a engagé à y pratiquer des fouilles ; mais la plus grande partie de leur capacité est remplie d'une terre ferrugineuse, caillouteuse par endroits, rappelant celle de certaines cavernes diluviennes et que l'on peut aussi comparer à ce que l'on observe dans les dépôts sidérolithiques. C'est dans ce remplissage et à une profondeur plus ou moins grande que sont enfouis les ossements. Comme il faut l'enlever pour arriver au phosphate, l'extraction des fossiles s'opère avec d'autant plus de facilité. Etant enfouis dans un amas de terre sablo-marneuse et provenant d'animaux morts à peu de distance ou dont les débris n'ont point été roulés, un simple lavage suffit habituellement pour les débarrasser complétement de la gangue dont ils sont entourés. Les dents sont souvent en place sur les mâchoires qui les portaient, et l'on rencontre assez souvent certaines de ces pièces qui sont d'une conservation remarquable. Toutefois, les os qui provenaient d'un même squelette sont dissociés, et l'on voit que, si les animaux auxquels ils ont appartenu n'ont pas subi un long transport après leur mort, leurs squelettes ont été cependant désarticulés par la macération et que les ossements qui les composaient ont été dispersés ; d'où il est résulté que le plus souvent ils se sont accumulés sans distinction

d'espèces, comme cela a également eu lieu pour ceux engagés dans les lignites de la Debruge, localité des environs d'Apt (Vaucluse), dont je me suis occupé dans un autre travail. Il peut se rencontrer dans une même poche une quantité considérable de ces ossements, et, comme nous l'avons déjà fait observer, ils ont appartenu à des espèces aussi différentes par leurs caractères que par leurs dimensions. C'est dans des assises provenant de la formation jurassique que sont creusées les excavations en forme de cavernes, de petites gorges ou de simples fentes dans lesquelles sont renfermés les phosphorites du Quercy et les ossements laissés, après leur mort, par les animaux qui ont vécu dans la même contrée, postérieurement à la formation des dépôts crétacés; les débris des espèces diluviennes en occupent sans doute les assises les plus superficielles. Plus ou moins complétement débarrassées de leur contenu, les excavations à phosphoriques auraient un aspect assez semblable à celles des célèbres gorges dites d'Ollioules, qui sont situées dans le département du Var ; ce sont des cavernes et des fentes à parois émoussées dont le remplissage remonte, en grande partie, à la période tertiaire, et le comblement a dû s'en faire suivant le même mode qne celui des excavations analogues qui nous ont conservé les restes des grandes espèces appartenant à la même classe d'animaux, dont la disparition s'est accomplie durant les premiers temps de la période géologique actuelle.

§ I.

De quelques espèces que l'on a attribuées à l'ordre des Lémures.

Trois des espèces découvertes dans les phosphorites depuis la publication de notre Mémoire sur les fossiles de ces dépôts ont été rapportées à l'ordre des Lémures par MM. Delfortrie et Filhol. La première, considérée par M. Delfortrie comme devant servir de type à un genre nouveau sous le nom de *Paleolemur Betellei*, a été regardée, depuis, comme ne différant pas génériquement de l'*Adapis parisiensis* de Cuvier et de l'*Aphelotherium Duvernoyi*, que j'ai moi-même indiqué, et comme formant sans doute une seule espèce avec ces derniers. La seconde serait un Galago peu différent de ceux qui vivent actuellement en Afrique, et M. Filhol l'appelle *Necrolemur antiquus*. Quant à la troisième, elle est considérée par le même auteur comme appartenant au genre Paléolémur, malgré l'allongement plus considérable de son crâne, et, comme ce genre ne paraît pas différer de celui des Adapis, il la nomme *Adapis magnus*. On sait que M. Cope admet aussi l'existence de Lémures parmi les animaux enfouis aux États-Unis dans les dépôts tertiaires du Nebraska et du Dakota, dépôts qui offrent, avec ceux du Quercy, ce point singulier de ressemblance, que les fossiles y sont de formes très-variées et qu'ils paraissent provenir d'animaux ayant également vécu à des époques différentes les unes des autres.

Je parlerai d'abord du Necrolémur.

NECROLEMUR ANTIQUUS (1).

Necrolemur antiquus, Filhol, *Compt. rend. hebd.*, t. LXXVII, p. 1111 (1873), et *Journ. de Zool.*, t. II, p. 476. — *Id.*, *Ann. sc. géol.*, t. V, art. 4, pl. VII, fig. 1 à 5.

Animal comparable pour la taille au *Galago senegalensis*, mais n'ayant point de barre entre les première et deuxième prémolaires supérieures et dont la première de ces dents n'a pas l'apparence caniniforme qu'elle présente dans les espèces actuelles; son front et sa crête sagittale rappellent le *Galago crassicaudatus*.

PALÆOLEMUR BETILLEI (2).

Palæolemur Betillei, Delfortrie, *Actes Soc. Linn. Bordeaux*, t. XXIX, 1re livr., 1873. — *Id.*, *Journ. de Zoologie*, t. II, p. 414 (3). — P. Gerv., *Journ. de Zool.*, t. II, p. 421, pl. XVII, fig. 1-4. — H. Filhol, *Ann. sc. géol.*, t. V, art. 4, pl. VII, fig. 6 à 8. — *Adapis Duvernoyi*, Gaudry, *Journ. de Zool.*, t. IV, p. 521, pl. XVIII, fig. 1-2.

Je reproduirai ici, d'une manière à peu près textuelle, les remarques que j'ai publiées au sujet du crâne du Paléolémur dont les caractères tout à fait particuliers ont aussi été étudiés à une date plus récente par M. Filhol.

Le crâne découvert dans les dépôts à phosphate du Lot, que M. Delfortrie a reçu de M. Bétille, et dont il a, le premier, donné la description, présente, comme on peut le voir par les figures que nous en reproduisons, une grande analogie de forme avec celui de certains Lémures, et ce qui reste de son système dentaire ne contrarie pas d'une manière absolue les indications que l'on peut tirer de cette ressemblance. L'aplatissement de la boite crânienne (dont il faut cependant signaler la forte crête sagittale longeant la ligne médiane, ce qui dénote plus de puissance dans les muscles de cette région); la jonction de la bifurcation antérieure de la crête dont il vient d'être question, avec la partie postérieure des orbites; la capacité du crâne relativement moindre que chez les Lémures existant de nos jours; l'état complet du cercle orbitaire et son ampleur indiquant d'assez gros yeux; la position inféro-externe du trou lacrymal et son développement (4); l'élargissement du crâne à la partie correspondant aux orbites; la largeur de la surface sphénoïdienne et celle du palais ainsi que de l'échancrure palatine; le développement probable des caisses auditives : tout indique des affinités avec le groupe dont nous venons de parler, et il

(1) Pl. VIII, fig. 1 et 1 *a*.
(2) Pl. VIII, fig. 2 et 3.
(3) Le Mémoire de M. Delfortrie a pour titre : *Sur un Singe de la famille des Lémuriens dans les phosphates de chaux quaternaires du département du Lot.* L'auteur en a donné un extrait dans les *Comptes rendus hebdomadaires de l'Académie des sciences*, t. LXXVII, p. 64; 1873.
(4) Caractère qui se retrouve chez les Marsupiaux, mais qui n'est pas constant chez les Lémures.

est très-admissible que, si l'on avait sous les yeux une semblable portion du crâne d'un animal vivant offrant les mêmes caractères, on n'hésiterait pas à l'attribuer à quelque Lémure. C'est ce qu'a fait M. Delfortrie, et je ne doute pas que, dans l'état actuel de nos connaissances, il n'ait eu raison d'agir ainsi, quel que soit, d'ailleurs, le résultat auquel pourra conduire l'examen ultérieur des autres parties osseuses de ce Mammifère.

La forme des dents ne contredit pas non plus ce rapprochement, et une comparaison attentive montre bientôt qu'il n'y a pas plus de différence à cet égard entre elles et celles des différents genres des Lémures, qu'il n'y en a, sous le même rapport, entre les dents de ces derniers, même en ne comprenant pas les Chéiromys parmi les animaux de cet ordre.

Mais de quels Lémures le Paléolémur doit-il être rapproché? Est-ce, comme semblerait l'indiquer son nom générique, des Lémures de Madagascar, qui se partagent en deux familles, les Indris ou Indrisidés et les Makis ou Lémuridés, familles comprenant elles-mêmes plusieurs genres chacune, ou, au contraire, des Lémures indo-africains représentés dans l'Inde par les Tarsiers, les Loris paresseux et le Stenops ou Loris grêle et, en Afrique, par le Pérodictique, l'Arctocèbe et les différents Galagos?

Mais signalons d'abord une première différence entre le Paléolémur et tous les Lémures connus. Au lieu d'avoir, comme eux, cinq (1) ou six paires (2) de molaires à chaque mâchoire, il en a sept, peut-être même huit supérieurement. On voit, en effet, en avant des trois arrière-molaires supérieures droites, encore en place, sur le crâne fossile, des alvéoles pour cinq autres dents, et les racines encore en place ou leurs alvéoles appartenant au côté opposé en indiquent un égal nombre. Le Paléolémur avait donc, outre quatre paires d'arrière-molaires, quatre avant-molaires, comme certains Pachydermes, au lieu de trois, comme la plupart des Lémures, ou de deux, comme cela a lieu chez l'Indri et les genres qui se placent auprès de lui, le Propithèque et l'Avahi, et, si on ne lui reconnaît, comme à tous ces animaux, que trois paires de molaires proprement dites ou arrière-molaires, il faudra admettre qu'il possédait cinq paires d'avant-molaires, car on ne peut considérer, comme répondant à la canine cultriforme des Adapis, la petite dent placée antérieurement, que M. Delfortrie regarde comme une dent canine.

Que le Paléolémur doive être placé avec les Lémures madécasses, c'est ce que je n'admets pas, non-seulement à cause de la différence de sa formule dentaire comparée à la leur, mais surtout à cause de la différence de la forme de ses dents. L'Avahi, dont il semble, au premier abord, se rapprocher à cet égard, a les deux avant-dernières molaires surmontées de sept pyramides inégales dont trois externes, deux intermédiaires et deux internes, tandis qu'il n'y en a que cinq par suite de l'absence du tubercule moyen externe et du tubercule antérieur de la ligne intermédiaire dans le fossile du Quercy. La dernière molaire est moins différente, mais sans être, pour cela, de forme identique, son bord postérieur étant échancré au lieu d'être relevé en crête, et ses deux mamelons externes n'étant pas réunis en un seul. Quant aux Lémuridés, c'est-à-dire aux Lémures ordinaires de Madagascar, depuis les Makis proprement dits jusqu'au Microcèbe ou Maki-rat (*Lemur murinus*), il n'y a pas lieu d'en rapprocher le fossile qui nous occupe; s'il est du même ordre qu'eux, il n'appartient certainement pas à la même famille.

Voici donc les Lémures de la faune madécasse exclus de la comparaison que nous poursuivons, et, si l'on se rappelle les conditions de leur distribution géographique, il semblera naturel qu'il en soit ainsi. C'était plutôt parmi les Lémures indo-africains que l'on devait s'attendre à

(1) Ce cas est celui des Indrisidés.
(2) Ce qui a lieu pour tous les Lémures étrangers à la famille des Indrisidés, qu'ils soient de Madagascar ou indo-africains.

retrouver les alliés du Paléolémur, si toutefois le caractère lémurien de celui-ci doit être définitivement accepté.

Quoique pourvus de six paires de molaires seulement, les Galagos et en particulier le Galago à grosse queue ne sont pas sans analogie par la forme que ces dents présentent avec le Paléolémur; mais si elles ont aussi quatre tubercules, ou trois seulement si l'on considère la dernière, ces tubercules sont moins régulièrement placés aux quatre ou aux trois coins de la couronne, et l'ensemble de la dent a plus d'obliquité. Sans ressembler absolument au Paléolémur, et en n'ayant toujours que six paires de molaires supérieures, le Stenops grêle s'en rapproche déjà davantage; mais son crâne resserré entre les orbites, ce qui facilite l'agrandissement de ces dernières, prend une forme moins semblable. Le crâne du Pérodictique, animal africain, aurait plus de ressemblance avec celui de l'espèce qui nous occupe, mais les crêtes temporales ne remontent pas jusque sur la ligne médiane pour former une crête sagittale unique et, de plus, les deux tubercules internes de ses arrière-molaires ne sont que très-incomplétement séparés l'un de l'autre, tandis qu'ils le sont nettement dans le Paléolémur. Si je juge de la dentition de l'Arctocèbe, espèce également africaine, par les figures qu'en a publiées M. Huxley (1), je ne vois pas que la différence soit plus grande entre lui et le Paléolémur qu'entre celui-ci et les Galagos, et ses dents antérieures sont fortes, ce qui est une ressemblance à noter, le Paléolémur étant regardé comme un Adapis.

Il nous resterait maintenant à établir la comparaison du Paléolémur avec l'*Adapis parisiensis*, petit animal fossile dans les gypses de Montmartre, dont ón doit la première description à Cuvier et sur lequel de Blainville et moi (2) avons donné de nouveaux détails. Ainsi qu'on l'a vu par l'addition terminant le Mémoire de M. Delfortrie, M. Gaudry a été conduit, par l'examen qu'il a fait du Paléolémur, à se demander si ce fossile différait réellement de l'Adapis, et il a attribué aussi au même animal le maxillaire inférieur que j'ai moi-même décrit sous le nom d'*Aphelotherium Duvernoyi*. Il a été conduit à ce dernier rapprochement en étudiant un maxillaire inférieur droit que j'ai pu voir après lui, lequel, par la forme des dents molaires, encore en place au nombre de six sur sept, me paraît justifier parfaitement cette curieuse remarque, et l'on trouvera sur notre planche VIII, fig. 3 et 3 *a*, une semblable mâchoire montrant les molaires, dont la première, représentée seulement par son alvéole, est précédée d'un autre dans lequel s'implantait la canine; cette pièce vient aussi du Quercy. Elle présente absolument la même conformation que sa partie correspondante étudiée chez l'Adapis et l'Aphélothérium. On doit attribuer les maxillaires dont il s'agit à des Adapis, car les dents qui y sont conservées, comparées à celles de ce dernier, ne présentent pas de différences importantes. La première est, dans tous les cas, uniradiculée, ce dont on juge pour le fossile de Béduer, aussi bien que pour celui dont je donne ici la figure, par leur alvéole; la couronne des dents en place ne diffère pas non plus, et la dernière ou septième présente aussi les mêmes particularités de détail. Une différence de quelque valeur semblerait exister pour la canine saillante, forte et en coin allongé chez l'Adapis (3), faible au contraire, et plus semblable à une fausse molaire dans l'Aphélothérium; mais il faut rappeler que la mâchoire prise pour type de ce genre provient d'un sujet encore jeune et dont la dernière molaire n'était qu'en partie sortie de son alvéole.

---

(1) *Proceed. zool. Soc. London*, 1864, p. 324.

(2) *Ostéographie*, genre *Anoplotherium*, p. 112, pl. IX. — *Zool. et Pal. franç.*, p. 171.

(3) La dent trouvée à Rilly, par M. le D. Lemoine, dont j'ai parlé dans le *Journal de Zoologie*, t. II, p. 354, sous le n° 2, ressemble plus à la canine d'un Adapis qu'à toute autre dent, et je crois avoir reconnu d'autres dents de Paléolémur parmi les fossiles recueillis par M. Vasseur dans les argiles du calcaire pisolithique des environs de Paris.

L'identité du Paléolémur avec l'Adapis ne paraîtra pas moins probable, si l'on a recours à la mâchoire supérieure, quoique la pièce sur laquelle repose la description de Cuvier soit très-endommagée. Les deux avant-dernières molaires ont, dans l'un et dans l'autre fossile, une même apparence, et c'est à peine si l'on peut trouver une légère différence dans le bourrelet de ces dents, un peu plus fort chez le sujet des gypses parisiens que chez celui du Quercy. Mais le nombre des dents supérieures était-il le même dans l'Adapis et dans le Paléolémur? C'est ce qui reste à démontrer, la formule dentaire des deux animaux n'ayant encore pu être établie d'une manière certaine.

Toutefois, ce serait là une rectification intéressante dans la synonymie de ces trois genres de petits Mammifères, dont deux, l'Adapis et l'Aphélothérium, établis d'après des pièces trouvées à Paris, dans le gypse, ont été placés, l'un à côté de l'autre, parmi les Pachydermes et rapprochés des Anoplothériums, tandis que le Paléolémur a dû être immédiatement réuni aux Lémures, parce qu'on a connu un crâne presque entier et dont la forme a pu être immédiatement comparé à celle du crâne de ces animaux. Ces trois genres n'en formeraient alors qu'un seul, et les pièces qui servent de type à chacun d'eux proviendraient très-probablement d'une seule et même espèce, à laquelle on devrait peut-être rapporter aussi le *Cœnopithecus lemuroides* de M. Rutimeyer (1).

Le nom d'*Adapis* resterait au genre dont il s'agit, genre que Cuvier avait le premier placé auprès des Anoplothériums, que Laurillard a ensuite rapproché des Insectivores et que de Blainville a particulièrement comparé aux Hérissons; il faut, toutefois, que les assimilations faites par MM. Delfortrie et Gaudry soient confirmées par de nouvelles pièces, et l'on ne peut contester que l'espèce encore unique dont proviendraient ces débris, trouvés dans des localités assez éloignées les unes des autres, n'ait par sa dentition des attaches avec certains petits Pachydermes comparables à celles qui les relient aux Insectivores et aux Lémures; par d'autres points, rappellerait, au contraire, certains Marsupiaux, mais sans avoir les perforations palatines que présentent beaucoup de ces derniers et sans que sa mâchoire inférieure, dont le bord inférieur est cependant un peu renversé en dedans, puisse être réellement comparée à celle de ces Mammifères, qui présente, à cet égard, une disposition si caractéristique.

Rappelons, en terminant l'exposé de ce que nous avions à dire au sujet du Paléolémur, que M. Gaudry vient de signaler, parmi les fossiles des phosphorites, la partie supérieure de l'humérus d'un animal d'assez petite taille ayant de l'analogie avec celui des Lémures et qu'il l'attribue au même genre, et, par conséquent, à l'*Adapis*. Cet humérus paraît indiquer une espèce arboricole; il a aussi une certaine analogie avec celui de certains Marsupiaux grimpeurs, tels, par exemple, que les Phalangers, mais on ne saurait pourtant l'attribuer à un animal congénère de ces derniers.

LEPTADAPIS MAGNUS (2).

Adapis magnus, Filhol. *Ann. sc. géol.*, t. V, n° 4, pl. VIII; 1874.

Le crâne de l'Adapis nommé *Palæolemur Betillei* par M. Delfortrie est à peine supérieur par ses dimensions à celui du Pérodictique et, sauf la disposition de ses crêtes sagittale et occipitale, ainsi que le rétrécissement de sa partie post-orbitaire,

---

(1) *Eocæne Säugethiere aus dem Gebiet des Schweizerischen Jura*, p. 88, pl. V, fig. 87 et 88.

(2) Pl. VIII, fig. 4.

il présente à peu près la même forme; sa longueur peut être évaluée à 0,70 et sa largeur, entre les orbites ainsi qu'à la région mastoïdienne, à 0,45. Un animal, paraissant avoir les mêmes caractères de dentition, ou qui avait du moins les arrière-molaires d'apparence peu différente, et dont un crâne a été également trouvé dans les gisements du Quercy, se distingue nettement de celui auquel a été imposé le nom qui vient d'être rappelé. Il est, toutefois, de forme plus allongée, et il indique en même temps une taille plus considérable; sa longueur dépasse d'un tiers environ celle du Paléolémur découvert par M. Bétille, et sa largeur est proportionnellement moindre : il mesure à peu près 0,10 de long sur 0,65 entre les orbites et aux saillies mastoïdiennes. M. Filhol, à qui ce crâne appartient, en a donné la description sous le nom d'*Adapis magnus*, mais on pourrait également y voir l'indice d'un genre particulier et, dans ce cas, le nom de *Pachylemur* rappelant des affinités avec les Lémures et avec les Pachydermes, et dont M. Filhol s'est servi pour désigner le groupe des Mammifères lémuroïdes du Quercy, aurait pu être employé pour le désigner, mais c'est le groupe des Adapis ou Paléolémurs, que M. Filhol a plus particulièrement désigné par le mot qui vient d'être rappelé, aussi avons-nous dû lui en substituer un autre. Nous proposerons donc d'appeler *Leptadapis* le genre auquel l'*Adapis magnus* de M. Filhol servira de type.

La pièce figurée par cet habile naturaliste paraît indiquer que la formule dentaire comportait sept paires de molaires situées en arrière d'une dent plus forte et uniradiculée qui serait une canine, et que, en ce qui concerne les molaires, les trois antérieures étaient de l'ordre des prémolaires, les quatre postérieures de celui des arrière-molaires, ce qui se voit chez beaucoup de Marsupiaux, mais peut être considéré comme existant, quant aux arrière-molaires, aussi chez les Lémuridés véritables.

En avant de l'alvéole destiné à la canine de gauche s'en voit un autre de grandeur presque aussi considérable qui répond à l'incisive externe.

D'ailleurs le crâne de l'*Adapis magnus* était notablement rétréci en arrière des orbites, ce qui a également lieu pour celui du *Palæolemur Betillei*, et sous ce rapport il rappelle plutôt quelques Carnivores de la division des Viverridés et certains Marsupiaux, tels que les Sarigues, par exemple, que les Lémures ou les Pachydermes connus. Le crâne de ce nouvel Adapis, si tant est que ce nom doive être appliqué à l'animal dont il provient, ne nous donne donc aucune indication nouvelle au sujet des véritables affinités des espèces attribuées au petit groupe des Adapisiens. Il a le chanfrein plus excavé, la crête sagittale plus saillante et la crête occipitale plus rejetée en arrière que celui du *Palæolemur Betillei*; il est aussi moins aplati.

On comprend aisément que cette divergence de caractères nous engage à ajourner toute classification définitive des animaux dont il s'agit, puisqu'ils ne les laissent exactement ramener à aucune des familles connues. Le *Necrolemur antiquus* serait donc jusqu'à présent le seul représentant incontestable des Lémures parmi les animaux

enfouis dans les sables qui accompagnent les phosphorites du Quercy, fait d'une importance d'ailleurs incontestable, puisque, jusqu'à ce jour, le même groupe n'avait été signalé dans aucune des faunes qui ont laissé leurs débris dans les dépôts tertiaires de l'Europe.

§ II.

Espèces appartenant à l'ordre des Jumentés.

Dans mes précédentes publications sur les fossiles qui font l'objet de ce chapitre, j'ai signalé dans les sables à phosphorites du Quercy des Jumentés de deux genres bien différents, ceux des Rhinocéros et les Paléothériums, que l'on n'a encore rencontrés que fort rarement ensemble ; j'ai aussi donné la description, sous le nom de *Cadurcotherium Cayluxi*, d'un animal, plus rapproché des premiers que des seconds, dont on n'avait jusqu'alors observé aucun débris et dont je reproduirai les caractères dans ce paragraphe.

Les ossements des Rhinocéros à grandes incisives, partout ailleurs si caractéristiques de l'époque miocène, ne sont pas rares aux environs de Caylux. Ceux que j'ai observés paraissent appartenir à deux espèces distinctes dont l'une est sans doute celle qui sert de type au genre *Aceratherium* et dont l'autre paraît répondre au *Rhinoceros minutus*. Les ossements de la première de ces espèces sont au nombre des premiers fossiles qui aient été trouvés dans les phosphorites; la seconde y est plus rare.

J'ai reconnu, parmi les Paléothériums de ces anciens gisements, les *Palæotherium magnum, medium* et *curtum*, ainsi que des restes du genre Paloplothérium, et j'en ai publié des figures (1).

L'animal de l'ordre des Jumentés, dont j'ai parlé plus haut comme nouveau pour la science, était une grande espèce rentrant évidemment dans la famille des Rhinocéridés, mais dont on doit faire un genre à part. J'ai appelé ce genre *Cadurcotherium*, dénomination indiquant qu'il a d'abord été découvert dans le Quercy, et j'ai donné à l'espèce encore unique qu'il comprend le nom de *Cayluxi*, parce que c'est dans l'arrondissement de Caylux que j'en ai observé les premiers fragments connus.

---

(1) *Journal de Zoologie*, t. II, pl. XV, fig. 6 et 7.

CADURCOTHERIUM CAYLUXI.

Cadurc. Cayluxi, P. Gerv., *Compt. rend. hebd.*, t. LXXV, p. 106; 1873.
— *Id.*, *Journ. de Zoologie*, t. II, p. 362, pl. XIV.

Cet animal égalait par sa taille les plus fortes espèces de Rhinocéros, mais tout en possédant les principaux traits de leur dentition, du moins en ce qui concerne la forme de la dernière molaire supérieure et les molaires inférieures, les seules parties que j'en aie observées, il s'en distinguait par des particularités qui, tout en étant de valeur secondaire, n'en justifient pas moins sa séparation générique.

La collection de M. Daudibertière en renferme quelques dents dont quatre sont figurées sur notre planche IX; elles m'ont été gracieusement communiquées par ce zélé collectionneur. J'en ai vu deux ou trois autres chez d'autres personnes et, en particulier, chez M. Escrouzaille, maire de Bach, et chez M. Plana, agent phosphatier de Cahors, et il y en a aussi parmi les fossiles des mêmes gisements, que m'a procurés M. Javal.

Voici la description des pièces figurées :

Dernière molaire supérieure à peine entamée par l'usure (1). — Cette dent dépasse déjà par sa taille celle de la plupart des Rhinocéros, et sa forme indique une différence sensible, qu'on la compare à celle des Rhinocéros ordinaires, soit actuels, soit fossiles, ou de ceux chez lesquels elle est plus compliquée, tels que le Rhinocéros tichorhine et le Simus. Elle est en même temps plus incurvée en dedans par suite de l'inflexion de ce côté de son sommet, et l'excavation en vallée descendante ouverte angulairement entre ses deux lobes est beaucoup plus resserrée que d'habitude ; la paroi interne de cette excavation répondant au lobe extérieur de la dent est aussi plus courte tandis que l'externe est proportionnellement plus longue. Le crochet relié à la paroi interne du bord externe est, en même temps, plus reculé et plus épais, d'où il résulte que le bord postérieur est doublé intérieurement par un bourrelet moins haut que lui et de forme cylindro-conique qui détermine de ce côté une sorte de rigole verticale. En outre, le bourrelet placé au bord antéro-interne du collet est très-saillant, et il se relève en une sorte de crête séparée de la dent elle-même au-dessus de son insertion, ce qui devient l'origine d'une petite gorge descendante, qui se transformera en une faible excavation en forme de puits par le fait de l'usure. La crête de ce bourrelet se continue avec la face antérieure de la dent en se confondant avec elle, mais sans atteindre le bord externe qui ne présente pas de semblable saillie non plus que le bord postérieur tandis qu'il y en a ordinairement une chez les Rhinocéros.

Nous avons dit que le bord externe est ample. Sa forme générale rappelle celle qu'il a chez les Rhinocéros des divers genres, sauf l'exagération de l'incurvation du sommet et l'absence de la gouttière longeant le bord antéro-externe que l'on voit chez les mêmes animaux. Les bords antérieur et postérieur sont sensiblement relevés sur leur longueur, ce qui concourt à excaver la surface dentaire à laquelle ils servent de limite. L'usure avait déjà commencé à entamer le bord supérieur de cette dent. La coupe en est oblique, descendant d'arrière en avant.

Les racines n'étaient pas encore solidifiées.

Les principales dimensions donnent les chiffres suivants :

---

(1) Pl. IX, fig. 1 et 1 *a*.

Longueur de la partie usée de la couronne.	0,020
Longueur du bord externe, mesurée au collet.	0,065
Longueur du bord interne.	0,044
Largeur du bord antérieur.	0,050
Largeur du bord postérieur.	0,020
Longueur de la gorge médiane versant en arrière entre les deux lobes.	0,025
Hauteur en avant, prise à l'angle extérieur, du sommet usé au collet.	0,080
Hauteur en arrière, prise de la même manière.	0,082
Longueur mesurée en dehors à la hauteur du collet.	0,065

J'ai sous les yeux une autre dernière molaire supérieure (1) provenant d'un sujet bien adulte, dont les racines sont complétement ossifiées et la couronne déjà entamée aux deux tiers par l'usure. Les caractères de la dent précédemment décrite s'y retrouvent cependant d'une manière évidente, et l'on peut affirmer qu'elle appartient bien à un animal de la même espèce. Le méplat un peu excavé de la surface externe de la couronne ; la saillie de l'angle antérieur interne ; la gouttière du bord postérieur résultant du rapprochement de ce bord avec la crête interne dont nous avons parlé ; l'allongement et l'étroitesse de la gorge de la couronne, ici notablement usée, et qui se trouve, par cela même, réduite à une sorte de puits elliptique, à grand diamètre antéro-postérieur; la petite fossette antéro-interne résultant de l'usure de la grande crête antéro-interne, et les replis de l'ivoire le long du bord interne : toutes ces particularités, jointes à l'étroitesse de la dent et à son allongement, montrent également qu'elle est bien une dernière molaire de Cadurcothérium.

Les racines sont au nombre de trois : la première, sous la partie antérieure et en continuant la surface, et les deux autres sous la partie postérieure, l'une externe et l'autre sous le commencement du bord interne.

Voici les dimensions principales de cette dent :

Longueur du bord externe, mesurée au collet.	0,060
Longueur du bord interne.	0,050
Largeur du bord antérieur.	0,050
Largeur du bord postérieur.	0,020
Longueur du puits.	0,030
Hauteur en avant, la racine comprise.	0,070
Hauteur en arrière, la racine interne comprise.	0,050
Diamètre antéro-postérieur de la racine postéro-interne.	0,043
Diamètre de la racine postérieure externe.	0,022
Sa longueur, à partir du collet.	0,040

Molaires inférieures. — Les particularités distinctives de la dernière molaire supérieure du Cadurcothérium que nous venons de signaler suffiraient à elles seules pour distinguer cet animal des différentes espèces de Rhinocéros qui ont été décrites jusqu'à ce jour et dont plusieurs sont devenues le type des genres particuliers. Elles prouvent cependant que c'est à cette famille d'animaux, plutôt qu'à toute autre de celles que l'on a établies dans le même ordre, que l'espèce de grande taille dont nous cherchons à établir les affinités doit être attribuée. Elle ne ressemble,

(1) Pl. IX, fig. 2 et 2 *a*.

en effet, par aucun des traits généraux de sa dernière molaire supérieure, dent si caractéristique chez les Jumentés, aux autres animaux du même groupe, et si elle avait, par la forme de la dent décrite ici, plus de rapports avec les Damans qu'avec aucun de ces derniers, il faut rappeler que les Damans sont les animaux qui approchent le plus des Rhinocéros par la conformation de leurs molaires.

Les molaires inférieures donnent aussi de bonnes indications pour la diagnose du nouveau genre que nous décrivons, et si leur examen conduit au même résultat que celui de la dernière molaire supérieure, c'est-à-dire tend à faire rapprocher le Cadurcothérium des Rhinocéros, il permet d'en faire un genre très-distinct dans cette division des Jumentés.

J'ai vu plusieurs de ces dents, et je puis donner la figure de deux d'entre elles, appartenant, l'une et l'autre, à la partie postérieure de la série.

Ces dents sont, comme celles des Rhinocéros, formées de deux lobes successifs ayant l'apparence de croissants, mais ces deux lobes sont moins égaux entre eux, et s'ils sont encore nettement séparés à leur face interne, où la boucle postérieure de leur premier lobe fait une saillie persistante et très-nette, ils ne le sont plus que très-légèrement à leur face externe où une simple dépression verticale, à peine apparente ou même presque nulle, indique seule leur point de contact; aussi faut-il avoir recours, pour les distinguer, à l'élévation du bord supérieur du lobe antérieur qui est plus grande que celle du lobe postérieur, mais cette différence disparaît plus ou moins tôt par suite de l'usure de la couronne. Ce dernier bord est plus aminci que dans les autres Rhinocéridés, et la boucle antérieure du premier lobe ainsi que la postérieure du second sont comme appliquées contre les parties qui les avoisinent, ce qui contribue au moindre élargissement de ces dents. Cette apparence s'écarte davantage encore de celle qui est propre aux Paléothériums, animaux chez lesquels les deux lobes de chaque dent sont en croissant plus régulier que chez les Rhinocéros, plus nettement séparés l'un de l'autre du côté externe et plus excavés sur leur arc interne. Les dents que nous décrivons manquent de bourrelet; leur surface externe est très-finement guillochée, ce qui rappelle la structure de l'émail des deux molaires supérieures dont nous avons parlé plus haut.

Les deux dents de la mâchoire inférieure que nous venons de décrire paraissent être, l'une et l'autre, la dernière de la série. L'une d'elles (1) a sa couronne intacte, et ses racines n'étant pas encore solidifiées, on peut dire qu'elle répond, par son développement, à la plus jeune des deux molaires supérieures dont il a été question plus haut.

Ses dimensions sont les suivantes :

Longueur d'avant en arrière	0,045
Hauteur de la couronne à la fin du premier lobe	0,038
Hauteur à la fin du second lobe	0,030
Plus grande épaisseur	0,012

L'autre, représentée sur la même planche (2), provient, comme la seconde de nos dents supérieures, d'un sujet plus avancé en âge, aussi sa couronne est-elle en partie entamée par l'usure. Elle présente un bourrelet bien marqué le long de son collet au bord interne; ses deux lobes sont suffisamment usés pour avoir opéré la jonction de leurs parties éburnées. Les racines de cette dent étaient formées, mais elles ont été brisées.

(1) Pl. IX, fig. 3 *a* et 3 *b*.
(2) Pl. IX, fig. 4.

M. Plana, de Cahors, m'a remis une autre dent presque entière, encore plus usée que celle-là. Elle diffère également très-peu, par ses dimensions, de celle figurée sous le n° 3, et l'on y remarque les mêmes caractères généraux.

Une autre molaire inférieure appartenant à la partie antérieure de la série était un peu plus nettement séparée en deux lobes.

Je ne connais aucune pièce susceptible de nous indiquer la condition des incisives du Cadurcothérium, non plus que les particularités ostéologiques qui peuvent servir à distinguer ce genre des autres Jumentés appartenant à la famille des Rhinocéridés, animaux dont le nombre s'est encore augmenté de différentes espèces fossiles découvertes dans l'Amérique septentrionale et dont les anatomistes de ce pays, MM. Leidy et Cope entre autres, ont donné, dans ces derniers temps, des descriptions.

Les Paléothériums et les Paloplothériums, Jumentés dont on trouve habituellement les débris dans les terrains de l'étage proïcène, et les Rhinocéros, animaux du même ordre, dont les ossements n'ont, au contraire, été que fort rarement observés dans des couches antérieures au miocène, ne sont pas les seuls représentants de cette division des Mammifères qu'aient fournis les phosphorites du Quercy; je puis, dès à présent, signaler les suivants qui rentrent dans d'autres genres.

Le LOPHIOTHERIUM CERVULUM (1), que je ne connaissais que dans le proïcène du département du Gard, à Saint-Hippolyte-de-Caton, près Alais, s'y rencontre aussi, ainsi que me l'a signalé M. Filhol; et je dois au même savant l'indication de la présence dans ces dépôts d'un ANCHITHERIUM, comparable pour la taille à l'*Anchitherium Dumasii* et à l'*Anchilophus Desmarestii*, espèces signalées par moi, la première dans le proïcène du Gard, la seconde à Paris, dans les marnes du calcaire grossier des Batignolles (2).

Genre TAPIRUS. — M. Delfortrie (3) a fait mention de restes de Tapirs parmi les fossiles qu'il a reçus du Quercy, et M. Filhol a confirmé cette indication dans une note spéciale accompagnée de figures qu'il a plus récemment publiée.

Le Tapir du Quercy est regardé par M. Filhol comme appartenant à une espèce distincte de celles qu'on a précédemment décrites et à laquelle il donne le nom de TAPIRUS PRISCUS (4), mais il est à remarquer que M. Kaup avait antérieurement appelé de même le Tapir fossile à Eppelsheim.

Rappelons aussi, en terminant ce paragraphe, que M. Gaudry a, en outre, indiqué la présence, parmi les fossiles des mêmes gisements, du LOPHIODON LAUTRICENSE, ce qui est d'autant plus intéressant que les fossiles du même genre sont essentiellement, ainsi que nous l'avons fait observer, des animaux éocènes (5). Le frag-

(1) P. Gerv., *Zool. et Pal. franç.*, p. 114.
(2) *Ibid.*, p. 119.
(3) *Actes Soc. linn. Bordeaux*; 1873.
(4) *Tap. priscus*, H. Filh., *Soc. des sciences physiques et naturelles de Toulouse*, t. I (1873), non *Tap. priscus*, Kaup, *Oss. foss. Mammif. musée Darmstadt*, chap. 2, p. 1 ; 1832.
(5) *Comptes rend. hebd.*, t. XXIX, p. 382 et 574 ;

ment de molaire que nous avons fait représenter dans cet ouvrage (1) ne laisse aucun doute sur l'ancienne existence de ce genre parmi les animaux qui ont habité le Quercy.

§ III.

Mammifères appartenant à l'ordre des Bisulques.

1° *Sous-ordre des Ruminants.*

On sait que les Ruminants proprement dits, plus particulièrement les Bovidés, sont très-rares dans les terrains tertiaires anciens ; ce n'est que dans les assises appartenant au miocène que l'on commence à les rencontrer, mais ils sont dès lors assez nombreux. Ce sont quelques Antilopes, un Bœuf différent de ceux des époques pliocène et pléistocène, une Girafe, l'Helladothérium et un petit nombre de Cerfs dont l'un des mieux connus est le *Cervus Matheroni*, P. Gerv. Cette dernière espèce est propre au dépôt ossifère du Cucuron (Vaucluse), qui a tant d'analogie par ses caractères prétrographiques et par ceux de sa faune avec le riche gisement de Pikermi, en Grèce, auquel appartiennent les Ruminants dont nous venons de rappeler les principaux.

M. Hébert a reçu de Concots, dans le Quercy, un fossile appartenant au groupe des Bovidés, peut-être même à un véritable Bœuf. C'est la moitié gauche d'un maxillaire inférieur provenant d'un animal de ce dernier genre, dont les quatre dernières molaires sont encore en place ; elles occupent ensemble une longueur de $0^{m},140$. Il me paraît encore impossible de lui assigner, avec certitude, un nom spécifique, et je serais porté à le regarder plutôt comme quaternaire que comme véritablement tertiaire.

Je crois également qu'il faut attribuer au Cerf ordinaire et, par conséquent, à une espèce actuelle, une dent molaire ayant la même origine que la mâchoire ci-dessus, que je me suis moi-même procurée pendant mon voyage dans le Quercy ; ce serait là, ainsi que je l'ai déjà fait remarquer, un nouvel argument en faveur de l'opinion que les Mammifères enfouis dans ces localités ont vécu pendant des époques très-différentes les unes des autres, et que les espèces diluviennes ou actuelles ont continué à leur tour à y laisser leurs ossements, après la disparition de celles qui avaient habité le même pays pendant la période tertiaire.

Si l'on réserve le nom de Ruminants proprement dits à tous les Mammifères à pieds

---

(1) Pl. xi, fig. 12.

bisulques qui manquent de dents incisives supérieures et dont les canines inférieures sont incisiformes, caractéristique qui, prise à la lettre, exclurait de ce grand groupe la famille des Camélidés, dont l'Amérique septentrionale a fourni récemment de si nombreux fossiles, on constatera que le seul genre de ces animaux, observé avec quelque abondance jusque dans ces derniers temps, dans les dépôts réellement tertiaires du Quercy, est celui des *Gelocus*, établi par M. Aymard, pour une espèce d'abord associée aux Anthracothériums sous le nom d'*Anthracotherium minutum* et dont ce naturaliste faisait, dans sa première publication, l'*Amphitragulus communis;* c'est maintenant le Gelocus communis, dont nous possédons quelques pièces; mais ce nom ne devra être attribué définitivement à l'un des Gelocus du Quercy qu'après que l'espèce en aura été comparée plus exactement à celle du Puy-en-Velay, car, depuis que j'ai signalé la présence de débris fossiles de ce genre dans les phosphorites (1), il a été retrouvé, dans les mêmes gisements, de nouvelles pièces provenant d'animaux congénères, que M. H. Filhol a été conduit à supposer provenir de plusieurs espèces distinctes.

Il croit pouvoir en distinguer trois qui seraient toutes les trois différentes de celle de Ronzon par l'absence du fort bourrelet que celle-ci présente à la face interne de ses molaires supérieures. Il appelle *Gelocus curvus* ceux de ces animaux qui ont le maxillaire inférieur raccourci et peu élevé; *G. elongatus*, ceux dont la barre est excessivement allongée, « précédée d'une toute petite canine, » et *G. crassus* l'espèce qui, ayant une barre également étendue, « était beaucoup plus forte que les précédentes et dont les formes étaient plus élancées (2). » Les rares ossements provenant du même genre que je possède ne me permettent pas d'émettre une opinion à cet égard, mais, ainsi que je l'ai déjà dit, ils ne laissent aucun doute sur la présence de fossiles de ce genre dans les dépôts qui nous occupent.

Nous laisserons provisoirement auprès des Gélocus le Lophiomeryx Chalaniati de M. Pomel (3), également signalé dans le Quercy par M. Gaudry, et au sujet duquel ce savant paléontologiste vient de donner quelques nouveaux détails (4). Je reproduis moi-même des figures des pièces dont il a parlé (5).

Le Rutitherium Nouleti, H. Filhol (6), n'est encore connu que par un maxillaire inférieur qui « offre des affinités avec le Dorcathérium de Kaup et se rapproche, d'autre part, de certains types décrits par M. Bourgeois (7). » Nous aurons l'occa-

---

(1) *Journal de Zoologie*, t. III, p. 369.
(2) *Journal l'Institut*, 1873, p. 372.
(3) *Loph. Chal.*, Pomel, *Catal. des Vertébrés foss. du bassin sup. de la Loire*, p. 98. — P. Gerv., *Zool. et Pal. franç.*, p. 156.
(4) *Journal de Zoologie*, t. IV, p. 522, pl. xviii, fig. 11 et 12.
(5) Pl. xi, fig. 9-10.
(6) *Comptes rend. hebd.*, t. LXXXII, p. 289; 1876.
(7) L'*Amphimoschus ponteleviensis*, Bourg., *Journal de Zoologie*, t. III, p. 234, pl. x.

sion d'y revenir, ainsi que sur les deux genres précédents, dans le chapitre de cet ouvrage qui sera consacré au Chevrotain porte-musc, aux Tragules et aux animaux qui s'en rapprochent le plus.

2° *Sous-ordre des Porcins.*

Les Bisulques dont l'énumération va suivre possèdent tous des incisives supérieures; autrefois ils étaient placés, par les naturalistes, avec les Pachydermes sous la dénomination d'Omnivores, parce qu'on n'en connaissait encore que des espèces à dents tuberculeuses et plus ou moins comparables à celles des Sangliers; Vicq-d'Azyr en avait fait son groupe des Porcins. Certains d'entre eux, que l'étude des fossiles a fait plus récemment connaître, se rapprochent notablement des Ruminants traguloïdes par la forme de leurs molaires qui sont à double croissant.

1.

Le caractère d'avoir les dents méricoïdes, c'est-à-dire encore semblables à celles des Ruminants par la conformation des molaires, est surtout évident chez les Xiphodons; les Caïnothériums et quelques autres genres anciens le présentent aussi, mais d'une manière moins évidente.

Le Xiphodon gracile, Cuv., qui est l'une des espèces les plus caractéristiques de la faune proïcène, a laissé des débris très-reconnaissables dans les dépôts à phosphorites du Quercy. On en possède au musée de Toulouse un fragment de mâchoire offert par M. Trutta, fragment que j'ai déjà eu l'occasion de signaler (1). Il m'a été communiqué, plus récemment, d'autres pièces appartenant au même animal.

Un maxillaire inférieur, à peu près de même taille que celui des Tragules et, par suite, comparable aux Caïnothériums ordinaires, diffère de celui de ces derniers par la longueur de la deuxième molaire (0,008), qui est allongée et tranchante comme celle des Xiphodons et qui a quatre lobes au lieu de trois. C'est l'indice d'une nouvelle espèce peut-être d'un nouveau genre que je m'abstiendrai toutefois de dénommer, faute de matériaux suffisants. Je donnerai à l'espèce dont ce fragment provient le nom de Xiphodon ? traguLinum (2).

2.

Les débris du genre Cainotherium sont fréquents dans les mêmes gisements, mais

(1) *Journal de Zool.*, t. II, p. 369; 1873.
(2) Pl. xi, fig. 5.

je ne saurais indiquer avec certitude à quelles espèces ils appartiennent. Les différentes parties que j'en connais ne se distinguent pas d'une manière certaine de celles des Caïnothériums ordinaires de la Limagne et du Bourbonnais, dont les diagnoses spécifiques sont d'ailleurs restées très-incomplètes.

Les vrais Caïnothériums du Quercy ont, de même que ceux de l'Auvergne, les dents disposées en série continue, et leur deuxième molaire inférieure n'acquiert pas la même longueur que dans le cas que je viens de signaler.

Plesiomeryx cadurcensis, P. Gerv. — On rencontre dans le Quercy, avec les débris des Caïnothériums, des pièces osseuses et des dents provenant d'un animal assez peu différent de ces derniers, et dont la taille varie de même dans certaines limites, mais sans prendre plus d'élévation que la leur.

J'en ai vu, pour la première fois, une portion de crâne chez M. Daudibertière et depuis lors j'en ai observé plusieurs autres fragments. Les dimensions de ce petit animal étaient, en général, un peu moindres que celles des Caïnothériums ordinaires. Il avait, comme eux, les arrière-molaires supérieures à cinq pointes, mais avec une disposition moins aiguë de ces pointes. En outre, on remarque une petite barre entre ses première et deuxième molaires à l'une et à l'autre mâchoire. J'ai proposé de donner à ce nouveau genre, dont je possède maintenant quelques pièces (1), le nom de *Plesiomeryx* (2).

3.

D'autres ossements de Bisulques recueillis dans les excavations à phosphorites des environs de Caylus sont d'Anoplothériums véritables, d'Anthracothériums et d'animaux, en partie inconnus jusqu'à ce jour, que leurs caractères rapprochaient de ceux qu'ont déjà fournis ces deux catégories. Il en est un qui possédait encore une partie des caractères propres aux précédents par la disposition en forme de lunules des saillies de ses arrière-molaires inférieures, mais dont les avant-molaires ressemblaient déjà, sous certains rapports, à celles des petites espèces du groupe des Anthracothériums; je l'ai nommé *Tragulohyus*, en en faisant le type d'un nouveau genre.

Le Tragulohyus inermis (3), la seule espèce jusqu'ici connue de ce genre, atteignait la taille du Xiphodon grêle; il n'avait pas la canine séparée des avant-molaires par une barre, et ses molaires, elles-mêmes en série continue et d'égale hauteur, présentaient la particularité d'être, les postérieures à double croissant, rap-

---

(1) Pl. xi, fig. 1-3.
(2) *Comptes rendus hebd.*, t. LXXVII, p. 106; 1873. — *Journal de Zoologie*, t. II, p. 369.
(3) P. Gerv., *Journal de Zoologie*, t. III, p. 287; 1874.

pelant ce que l'on observe chez les Caïnothériums, les Xiphodons et les Tragules; les antérieures, au contraire, ou fausses molaires dans la disposition propre à l'*Anthracotherium minimum*, à l'*A. gergovianum* et aux Dichobunes; combinaison nouvelle de caractères, qui relie encore davantage deux groupes de Bisulques, que leur dentition semblait jusqu'à présent séparer nettement l'un de l'autre.

La pièce sur laquelle repose l'indication de ce genre appartient à M. P. Sauvage, ingénieur civil, à Liége, qui a bien voulu m'en donner communication.

L'HYRACODON PRIMÆVUS de M. H. Filhol (1), était un animal un peu supérieur en dimensions aux Dichobunes; on ne le connaît que par sa mâchoire supérieure dont les molaires sont, dit l'auteur cité :

« Exactement semblables à celles des Anoplothériums et les dents en série également continue. Mais les prémolaires, les canines et les incisives sont toutes sur une même ligne droite dirigée d'arrière en avant. La portion de la mâchoire supérieure qui porte les incisives ne se contourne pas en dedans comme dans les autres espèces d'Herbivores; elle est rectiligne. Une seule incisive, la troisième, est en place. Elle est remarquable par sa forme qui est complétement différente de toutes celles que peuvent nous offrir les mêmes dents fossiles, et qui ne peut être rapprochée que de celles du Daman actuel. »

Une forme générique nouvelle, également intéressante, est celle que M. H. Filhol a nommée DACRYTHERIUM ANTHRACOIDES (2).

La pièce sur laquelle sa distinction repose est un crâne complet dont le maxillaire inférieur et toutes les dents sont encore en place. La formule de ces dernières est, comme d'habitude, $\frac{3}{3}\ i.\ \frac{1}{1}\ c.\ \frac{7}{7}\ m.$

Le maxillaire supérieur présente la particularité d'une excavation latérale profonde comparable au larmier des Hipparions, des Oréodons, etc., et occupant à peu près la même place.

Parmi les Anoplothériums du Quercy, on reconnaît aisément l'ANOPLOTHERIUM COMMUNE.

Une autre race ou espèce du même genre d'animaux atteignait une taille un peu moindre, mais ses caractères principaux étaient les mêmes (3).

Une troisième est plus distincte de la première par les caractères de sa dentition et elle est encore plus petite que la seconde; cette espèce répond sans doute, ainsi que je l'ai fait précédemment remarquer (4), au DIPLOBUNE BAVARICUM.

---

(1) *Journal de l'Institut*, 1873, p. 273. — *Comptes rendus hebd.*, t. LXXII, p. 288.

(2) *Compt. rend. hebd.*, t. LXXII, p. 288.

(3) Ses trois dernières molaires inférieures, comparées à celles de l'*Anoplotherium commune*, n'avaient en longueur, le talon compris, que 0,049 au lieu de 0,093; on pourrait l'appeler A. MEDIUM, car le nom d'*A. secundarium*, employé par Cuvier, doit être abandonné, puisqu'il s'applique à un individu encore jeune appartenant sans doute à l'espèce commune.

(4) *Journal de Zoologie*, t. III, p. 287.

Le genre Chalichotherium a aussi été signalé par moi en Quercy; MM. P. Sauvage et H. Filhol ainsi que M. Gaudry, l'ont retrouvé parmi les débris fossiles, provenant de ces dépôts, qu'ils ont eu l'occasion d'examiner. M. Gaudry en reconnaît une espèce de taille moindre que le *Ch. grande* de Kaup (1), qu'il a nommée *Chalicotherium modicum* (2); je reproduis la figure d'une partie de maxillaire sur laquelle repose l'indication de cette espèce (3).

Ce genre est du nombre de ceux que les terrains tertiaires de l'Europe centrale possèdent en commun avec ceux de l'Amérique septentrionale, et cette dernière contrée en a nourri plusieurs espèces. Tel est, en particulier, le prétendu *Palæotherium Prouthii*, espèce gigantesque sur laquelle reposent les genres *Menodus*, *Titanotherium* et *Leyditherium* (4); il en est de même du *Palæosyops paludosus*. C'est ce que j'ai pu constater à l'aide de moules de ces deux espèces, dont M. le professeur Leidy, de Philadelphie, m'a récemment adressé des moules pour le Muséum.

Quant aux *Anthracotheriums* des phosphorites, ils appartiennent à l'Anthracotherium magnum (5) et à une race ou espèce de moindre dimension que l'on peut comparer aux A. alsaticum et *onoideum*. Je donne la figure (6) d'un maxillaire supérieur de cette seconde forme d'après une pièce qu'a recueillie M. Rossignol et dont je dois la communication à M. le Dr Latteux.

M. H. Filhol a cité une autre espèce appartenant à la même sous-division des Porcins, comme rentrant dans le genre *Bothriodon*, et il lui a imposé le nom de Bothriodon insignis (7). Il parle aussi d'un Hyopotamus de petite taille (8).

4.

La tribu des Porcins omnivores fournit de même à la liste que nous dressons des fossiles du Quercy plusieurs formes remarquables, parmi lesquelles nous citerons celles des Entélodons, des Hyothériums, des Cebochœrus et des Dichobunes.

Le genre *Entelodon* de M. Aymard, appelé *Elotherium* par M. Pomel, y a pour représentant l'Entelodon magnum, espèce que l'on connaît non-seulement à Ronzon, près le Puy-en-Velay, mais aussi dans les environs d'Agen. Je donnerai, dans un

---

(1) Appelé plus récemment *Anisodon magnum* par M. Lartet.

(2) *Journal de Zoologie*, t. IV, p. 523, pl. xviii, fig. 14-15.

(3) Pl. xi, fig. 11.

(4) Voir *Journal de Zoologie*, t. 1, p. 504.

(5) M. Marion, professeur à la Faculté des sciences de Marseille, vient de m'adresser, pour le Muséum, des débris très-caractéristiques de cette grande espèce de Porcins, provenant de Saint-Henri, près cette ville. Ce gisement, qui appartient au miocène, m'avait déjà fourni différents Mammifères dont j'ai parlé dans le t. I du présent ouvrage,

(6) Pl. x, fig. 1.

(7) *Journal l'Institut*, 1873, p. 373.

(8) *Comptes rendus hebd.*, t. LXXXII, p. 289.

autre chapitre de cet ouvrage, de nouveaux détails au sujet de ce grand Pachyderme dont les dépôts tertiaires de l'Amérique septentrionale renferment aussi plusieurs espèces, principalement décrites par M. Leidy (1).

L'Hyotherium du Quercy ne m'est pas suffisamment connu, et je ne saurais en désigner l'espèce.

Le *Cebochœrus* de ce pays n'avait pas encore été décrit; je l'appellerai Cebochoerus minor pour rappeler qu'il est de moindre taille que le *Cebochœrus lacustris* (2) que j'ai signalé d'après un fragment de mâchoire supérieure provenant du proïcène de Souvignargues (Gard), dont je reproduis ici la figure. J'en possédais déjà les trois arrière-molaires supérieures encore en place, et précédées, sur le fragment qui les porte, par les deux racines de la dent précédente; M. H. Filhol m'a récemment communiqué, en me les prêtant pour les faire mouler, les deux dernières molaires inférieures précédées elles-mêmes des deux racines de l'antépénultième. Les trois dernières molaires supérieures (3) mesurent chacune à peu près 8mm, et elles ont, à très-peu de chose près, une égale largeur. Elles ont beaucoup d'analogie avec celles de certains Singes par les quatre mamelons émoussés qui surmontent leur couronne, et elles sont de même pourvues de trois racines chacune; de plus, on voit entre leurs deux lobes internes l'indice d'un très-petit tubercule. En outre, il n'y a pas au-dessus d'elles de grand sinus comparable à celui des Quadrumanes, animaux dont l'espèce qui les a fournies semblerait se rapprocher, et le bord inférieur de la fosse orbitaire est immédiatement appliqué au-dessus de leurs racines. Les molaires inférieures (4), si elles appartiennent bien à la même espèce, comme je suis disposé à l'admettre, montrent aussi qu'il s'agit ici d'un Porcin et non d'un Simien. Les mamelons de la pénultième sont incomplétement séparés l'un de l'autre par chaque rangée, et il y a, entre eux et en arrière des deux derniers, une petite saillie également émoussée. Un tubercule accessoire existe aussi entre les quatre tubercules principaux de la dent terminale et tend à les relier entre eux; en outre, le talon postérieur est comme décomposé, et son tubercule médian est entouré d'une sorte de demi-cercle marginal. Cette dent est, d'ailleurs, plus allongée que chez les Singes; elle a 12mm et la précédente 9 ½mm.



Cebochœrus lacustris.

Adapis parisiensis, Cuv. — Cette espèce, depuis longtemps signalée par Cuvier

(1) Le genre *Oltinotherium*, établi par M. Delfortrie (*Soc. Linn. Bordeaux*, 1874) sur l'examen d'une dent canine inférieure provenant du Quercy, ne diffère peut-être pas de celui des Entélodons.

(2) *Zool. et Pal. franç.*, p. 197.

(3) Pl. xi, fig. 7.

(4) Pl. xi, fig. 8.

dans les gypses du bassin de Paris, a aussi vécu dans le Quercy à l'époque où ce pays nourrissait les animaux, si différents les uns des autres, dont l'étude fait le principal objet de ce chapitre ; on l'a de même rencontrée dans les dépôts sidérolithiques du Wurtemberg, ainsi que dans d'autres gisements propres à l'Europe.

§ IV.

Mammifères appartenant à l'ordre des Carnivores.

L'examen des ossements fossiles provenant d'animaux carnivores que l'on a jusqu'à ce jour découverts dans les dépôts tertiaires du Quercy est des plus intéressants, et les remarques qu'ils ont déjà fournies en promettent de plus curieuses encore.

Les espèces qu'on en connaît, dès à présent, sont assez nombreuses ; elles appartiennent à plusieurs genres très-différents les uns des autres, parmi lesquels il en est qu'on ne connaissait pas encore.

1.

Si l'on commence l'étude de ceux de ces Mammifères qui ont été rencontrés dans les phosphorites par les espèces appartenant au groupe des Canidés, on se trouve en présence de nombreux débris de ces animaux, dont le classement spécifique et même générique ne laisse pas d'offrir d'assez grandes difficultés. Ceux dont j'ai parlé sous le nom de CANIS PALÆOLYCOS (1), en faisant remarquer les affinités qu'ils présentent, à la fois avec le Loup et avec certains Amphicyons, indiquent un animal dont la taille était comparable à celle du Loup lui-même. J'en ai d'abord observé une branche incomplète de maxillaire inférieur, ne permettant pas de décider s'il avait deux arrière-molaires tuberculeuses, comme c'est le cas des Loups et des autres Canidés du même genre, ou seulement une, comme on le voit dans le Cuon ; mais des pièces nouvelles envoyées à M. Daubrée me montrent que les arrière-molaires inférieures étaient bien au nombre de deux pour chaque côté, et qu'il y en avait trois à la mâchoire supérieure, comme chez les Amphicyons; c'est donc la dentition de la plupart des animaux que l'on a compris sous cette dernière dénomination. Les dents présentent, en outre, sur leur collet, au côté extérieur, une petite carène saillante qui n'existe pas chez le Loup. L'humérus paraît avoir été, comme celui des Amphicyons, percé d'un trou au-dessus du condyle interne, et il n'avait pas de perforation de la fosse olécrânienne.

---

(1) *Journal de Zoologie*, t. I, p. 265.

Une espèce assez peu différente de la précédente, si même elle doit en être distinguée, est le *Brachycyon Gaudryi* de M. H. Filhol (1).

D'autres fragments fossiles de Canidés, signalés par le même auteur, sont attribués par lui au genre des Cynodictis; ils proviendraient d'un assez grand nombre d'espèces qu'il énumère sous les noms de *C. robustus, cayluxensis, brachyrostris, Borrii, curvirostris, intermedius, viverroides, longirostris* et *exilis*.

Une espèce appartenant au genre des véritables Chiens est pour lui le Canis tenuisertus et un Amphicyon, l'Amphicyon ambiguus (2).

2.

C'est à un animal notablement différent des précédents que M. Filhol a donné le nom de Cynohyænodon Cayluxi (3). Par son crâne, ce singulier Carnivore rappelle, jusqu'à un certain point, les Marsupiaux du genre Dasyure, mais il a le palais dépourvu de perforations et son canal lacrymal ne s'ouvre pas, comme c'est le cas pour ces animaux, en dehors de l'orbite. Sous ce double rapport, il ressemble, au contraire, davantage aux Viverriens et, en particulier, aux Genettes, ainsi qu'aux Amphictis; mais l'animal dont il provient n'était pas de la même tribu que ces derniers, et ses dents ne laissent aucun doute sur la nécessité de l'en séparer génériquement. Le crâne est, en outre, assez allongé, surtout dans sa partie cérébrale; la crête occipitale y est forte et penchée en arrière; la crête sagittale s'étend entre elle et le front; il n'y a pas d'apophyses post-orbitaires; mais ce sont surtout les molaires qui sont caractéristiques. Les deux avant-dernières de ces dents ont leur talon antéro-interne saillant et le reste de leur couronne est dirigé obliquement en arrière, ce qui indique une tendance vers la disposition spéciale aux Marsupiaux carnassiers ou même insectivores, et en même temps des rapports avec les Hyénodons qu'une conformation à peu près semblable des molaires carnassières avait fait autrefois rapprocher des animaux à bourse. Pourtant, ce n'est pas absolument la même disposition quoiqu'il y ait aussi sept molaires supérieures dont la dernière est de forme transversale et d'assez grande largeur. Les molaires inférieures sont au nombre de six; il n'existe pas de tuberculeuse postérieure, et les deux dernières molaires, qui sont de forme encore plus carnassière que l'antépénultième, ont leur pointe externe bien plus relevée que les deux autres; elles ont aussi un talon postérieur bien apparent. J'ai pu constater, sur les belles pièces appartenant à cette espèce que M. Filhol a bien voulu me laisser observer et dont une présente une

(1) *Ann. sc. géol.*, t. III, art. 7, p. 15, pl. xiv, fig. 11-13.
(2) *Journal l'Institut*, 1873, p. 289.
(3) *Ibidem.*

grande partie du moule de la cavité crânienne, que le cervelet est fort et complétement à nu en arrière des hémisphères, et que ceux-ci, dont le développement est comparable à celui qu'ils acquièrent chez les Mangoustes, avaient, comme dans ces dernières, des circonvolutions séparées par des sillons peu profonds, mais qu'ils n'en étaient cependant pas dépourvus, comme cela aurait probablement lieu pour un Marsupial de même taille. La circonvolution longitudinale supérieure s'y distingue nettement. La longueur totale du crâne du Cynohyénodon approche de 0,11.

Le genre qu'indiquent ces pièces paraît se rapprocher de celui auquel M. Rutimeyer a donné le nom de *Proviverra;* peut-être même ne doit-il pas en être distingué; je laisse le soin de décider cette question à M. Filhol, qui doit donner prochainement une description plus complète des pièces qu'il a recueillies.

3.

Il y a, sans doute, parmi les fossiles de Caylus, des débris provenant de plusieurs sortes de *Viverra*, mais ils n'ont pas encore été déterminés avec assez d'exactitude pour qu'il puisse en être question ici avec détail.

J'ai nommé Amphictis ambiguus (1) une espèce de la tribu des Viverrins, dont un maxillaire inférieur incomplet, mais encore pourvu d'une partie de ses dents, a été trouvé à Concots. Les molaires y sont au nombre de six, dont une arrière-molaire tuberculeuse assez forte et une carnassière tricuspide pourvue en arrière d'un fort talon. Les cinq dernières de ces six dents, soit trois des avant-molaires, la carnassière et l'arrière-molaire tuberculeuse, occupent une longueur de 0,035; la tuberculeuse seule a 0,006 (2).

M. H. Filhol a décrit, de son côté, comme une espèce de Viverra, sous le nom de Viverra angustidens (3), un fragment de mâchoire inférieure portant encore une dent tricuspide en place, qui ne manque pas d'analogie avec sa correspondante chez le Cynohyénodon et chez le *Canis viverroides* de Blainville (*Cyotherium parisiense* de M. Aymard), du moins à en juger par les figures qu'il en a données.

4.

Les Hyénodons sont représentés, au Quercy, par des individus de tailles assez diverses, indiquant plusieurs races ou espèces distinctes, ce qui se voit aussi, soit dans le même gisement, soit ailleurs, pour beaucoup d'autres genres. Il en est qui

---

(1) *Viverra* (*Amphictis*) *ambigua* (*Journal de Zoologie*, t. I, p. 266).
(2) Pl. xiii, fig. 10 et 10 *a*.
(3) *Ann. sc. géol.*, t. III, art. 7. pl. xvii, fig. 33-35.

ne le cédaient point à l'*Hyænodon horridus* du Nébraska par leurs dimensions, et l'on passe, pour ainsi dire, insensiblement, de ces grands Carnivores à ceux appartenant au même genre qui atteignaient à peine la grandeur du Protèle ou celle du Renard. Parmi les moins robustes on peut citer l'*Hyænodon vulpinum* (1) et l'*H. exiguum* (2), que j'ai précédemment signalé, en l'appelant à tort *Pterodon exiguum* (3). M. H. Filhol a nommé, de son côté, *H. dubius*, un des Hyénodons du Quercy, et *H. Heberti*, un autre de ces animaux. Celui-ci est le plus grand de tous; ses cinq dernières molaires inférieures prises ensemble ont 0,080 de long. L'*H. leptorhynchus*, de Laizer et de Parieu, ainsi que l'*H. Requieni*, P. Gerv., sont également au nombre des espèces qu'on a attribuées aux dépôts phosphatés du Quercy. Les humérus des animaux de ce genre sont remarquables par la présence simultanée d'un trou épitrochléen et d'une perforation olécrânienne, et j'ai donné celui d'une espèce de moyenne taille dans le Mémoire que j'ai fait paraître en 1873 (4). J'avais montré antérieurement (5), en me fondant sur plusieurs de leurs caractères principaux, que les Hyénodons doivent être placés parmi les Monodelphes, et non associés aux Didelphes comme plusieurs auteurs ont proposé de le faire en les rapprochant des Thylacynes (6) ; M. H. Filhol a ajouté à cette démonstration une nouvelle preuve tirée du mode de remplacement des dents. Il y a chez ces animaux une première dentition tout à fait comparable, par la formule, à celle des Canis et

---

(1) P. Gerv., *Journal de Zoologie*, t. II, p. 374, pl. xvi, fig. 5.

(2) Pl. xiii, fig. 3-4.

(3) *Journal de Zoologie*, t. II, p. 375, pl. xvi, fig. 3 et 4.

(4) *Ibid.*, pl. xv, fig. 5.

(5) *Zool. et Pal. franç.*, p. 232. — *Nouv. Archives Muséum hist. nat.*, t. VI, p. 135.

(6) Il n'en sera que plus curieux de constater quels sont les véritables caractères de l'animal auquel a appartenu une portion inférieure d'humérus, de la collection de M. H. Filhol, dont les caractères rappellent, d'une manière remarquable, la partie correspondante du même os pris chez le Thylacyne.

Sans prétendre qu'il s'agisse d'une pièce provenant du même animal que cette portion d'humérus, je dois faire mention d'une boîte crânienne de forme particulière, qui a certainement appartenu à un animal différent de ceux dont il est question dans ce paragraphe. Elle indique des proportions allongées; mesure à peu près 0,13 depuis la saillie post-orbitaire jusqu'aux condyles occipitaux; présente une forte crête sagittale, rejoignant la crête occipitale qui est elle-même fort élevée et du milieu de laquelle descend, sur la surface occipitale postérieure, une forte carène qui sépare cette surface en deux moitiés et limite de chaque côté une paire de fossettes assez excavées indiquant une insertion puissante des muscles de la région supérieure du cou ; les condyles occipitaux y ont une disposition spéciale par suite de l'étendue de leur face supérieure. La largeur du crâne en ce point est de 0,05 et de 0,045 au sommet de la crête. L'articulation de l'occipital et celle du temporal sont encore apparentes, et il y a des caractères assez exceptionnels dans la disposition des trous nourriciers. Un de ces trous, le glénoïdien, situé au bord antérieur de l'apophyse zygomatique du temporal, est grand; il conduit dans la masse glénoïdienne, et, de là, dans la boîte crânienne, au-dessus des trous déchirés; il y a deux trous nourriciers à droite et à gauche vers la partie postérieure de la fosse temporo-pariétale. Le moule de la cavité crânienne montre que les hémisphères étaient pourvus de circonvolutions multiples, disposées longitudinalement, peut-être au nombre de quatre et dont les deux intermédiaires offriraient des commencements de sinuosités; quant au cervelet, il était fort et complétement à découvert. Je reviendrai sur cet animal quand j'aurai connaissance de son système dentaire, me bornant, pour le moment, à signaler la portion de crâne que je viens de décrire et qui m'a été remise par M. Daubrée comme indiquant encore un genre nouveau que j'appellerai *Thylaeomorphus*, donnant à l'espèce elle-même le nom de THYLACOMORPHUS CRISTATUS.

des Carnivores ordinaires, tandis que chez les Marsupiaux les choses se passent tout différemment, ainsi que M. Flower (1) et moi (2) l'avons montré.

Il n'existe aucun doute sur la présence, dans les gisements tertiaires du Quercy, du Pterodon dasyuroides, genre non moins singulier de Mammifères didelphoïdes qui a d'abord été observé dans les gypses du bassin de Paris (3), et, plus récemment, dans les lignites de la Débruge, près Apt (4), ainsi que dans les calcaires lacustres du Mas-Sainte-Puelle (5).

Le Thereutherium thylacodes, nouvellement signalé par M. H. Filhol (6), mais non encore décrit par lui, serait un autre Carnivore ayant aussi des affinités avec les Didelphes, plus particulièrement avec les Dasyures dont il avait la formule dentaire, mais il rappellerait plutôt les Thylacynes par la forme de ses molaires. Je n'en ai observé aucun débris.

5.

Les Félidés du Quercy ont aussi donné lieu à des remarques qui méritent d'être enregistrées. Une de leurs espèces les plus singulières appartient à la division des Drépanodons de Nesti, que nous avons déjà mentionnée à propos des Mammifères dont se composait la faune du Val d'Arno; mais cette espèce, que j'appelle Eusmilus perarmatus (7), était différente de celle d'Italie, ainsi que des autres animaux du même groupe qui ont été observés dans les terrains supérieurs de l'Europe tempérée, en France, par exemple, aussi bien qu'en Angleterre; elle n'est pas non plus comparable à celle des dépôts quaternaires du Brésil, dont de Blainville a fait représenter une tête presque complète sous le nom de *Felis smilodon* (8), et que l'on appelle habituellement *Machairodus neogeus*. Ce n'est pas non plus le *Felis palmidens*, Blainv. (9), espèce d'assez petite dimension, particulière au gisement de Sansans (Gers), dont le Muséum a reçu de nouvelles pièces (10) que je figure comparativement avec elle. Ses dimensions la rapprochent néanmoins de cette espèce et elle a

---

(1) *On the development and succession of the teeth in the Marsupialia* (*Philosoph. Trans.*, 1867, p. 631). — *Notes on the first or milk dentition of the Mammalia* (*Odontogr. Soc. of Great Britain*; 1871).

(2) *Expéd. de Castelnau dans l'Amérique du Sud, Mammif.*, p. 95, pl. xx; 1855.

(3) De Blainv., *Ann. fr. et étrang. d'anat. et de physiol.*, t. III, p. 23; 1839. — P. Gerv., *Zool. et Pal. franç.*, p. 236.

(4) P. Gerv., *loco cit.*

(5) Noulet, *Mém. Acad. Toulouse*; 1866.

(6) *Comptes rend. hebd.*, t. LXXXII, p. 289.

(7) *Machairodus bidentatus*, H. Filhol, *Bull. Soc. sc. phys. et nat. Toulouse*, t. I, p. 205; 1873. — *Machairodus perarmatus*, P. Gerv., *Journal de Zoologie*, t. IV, p. 419.

(8) *Ostéographie*, genre *Felis*, pl. xx.

(9) *Ibid.*, p. 157, pl. xvii.

(10) Pl. xii, fig. 1-7.

aussi de l'analogie sous le même rapport avec les *Drepanodon primœvus* et *occidentalis* de M. Leidy (1). Mais le Machairodus du Quercy (2) avait les canines supérieures encore plus longues que celles du Drépanodon des États-Unis et, par conséquent, bien plus développées que chez celui du Gers ; il manquait de la première paire de molaires inférieures propre à la plupart des Félidés ; sa barre était plus allongée, et ses canines, à peine différentes des incisives par leur forme, n'avaient entre elles que deux paires de ces dents au lieu de trois. On devra placer l'espèce qui nous occupe dans un genre particulier dont elle deviendra le type, et je propose de donner à ce genre le nom d'*Eusmilus.*

L'*Eusmilus perarmatus*, le *Machairodus palmidens* et le *Drepanodon primœvus,* qui sont tous trois de l'époque tertiaire, étaient inférieurs en dimensions aux animaux de la même tribu qui ont laissé leurs débris dans les terrains pliocènes et pléistocènes ; leur taille peut être comparée à celle des Ocelots.

Cryptoprocta ? Edwardsii. M. H. Filhol a rapporté aux *Pseudœlurus,* genre établi par moi pour y placer le *Felis quadridentata* de Blainville (3), qui, par suite de la présence d'une prémolaire petite et uniradiculée située entre les canines et la première prémolaire de Félidés ordinaires, a quatre paires de dents molaires inférieures, une espèce un peu inférieure par la taille aux Ocelots, chez laquelle il y avait cinq paires de molaires supérieures et cinq de molaires inférieures ; la première de ces dents, pour chaque mâchoire, est petite et caduque, la seconde encore assez petite mais biradiculée, et les trois dernières semblables à celles qui caractérisent le reste des animaux de cette famille. Mais, à cause de la grande analogie que ce mode de dentition présente avec celui des Cryptoproctes, dont je donne ici la figure, je préférerais attribuer le *Pseudœlurus Edwardsii* à ce dernier genre, bien que l'espèce unique qui lui sert de type appartienne à Madagascar. Après ce que nous avons dit au sujet du Paléolémur, la présence d'un Cryptoprocte parmi les animaux tertiaires de l'Europe paraîtra moins singulière si l'on se rappelle que les espèces de la division des Félis, division à laquelle ces animaux appartiennent (5), sont au nombre de celles dont la répartition géographique est la moins circonscrite.



Cryptoprocta ferox, de Madagascar (4).

(1) *Extinct mammal. Fauna of Dakota and Nebraska*, p. 54, pl. iv, fig. 5.
(2) Pl. xiii, fig. 8-12.
(3) *Ostéogr.*, genre *Felis*, p. 155, pl. xvi.
(4) Les dents supérieures, vues de profil.—Couronne des molaires supérieures.—Profil des dents inférieures.
(5) A. Edwards et Grandidier, *Ann. sc. nat.*, t. VIII, p. 314. — P. Gerv., *Nouv. Archives Muséum*, t. VI, p. 123.

Ailurogale intermedia (1). Une certaine tendance à se rapprocher des Viverridés et des Mustélidés se traduit chez les Cryptoproctes par le développement d'un faible talon en arrière de leur dent carnassière inférieure ; ce caractère, rare chez les Félidés, à moins qu'on ne prenne leur dentition de lait, est déjà plus évident chez l'Ailurogale, autre espèce propre aux phosphorites qui a dû être rapportée à un genre nouveau. On constate, en effet, dans ce Carnivore, un progrès de plus vers les animaux que nous venons de signaler; il s'est réalisé par la présence d'une petite arrière-molaire tuberculeuse, placée à la suite de la carnassière elle-même (3). L'espèce dont il s'agit avait la mâchoire robuste et la taille à peu près égale à celle d'une petite Panthère; sa carnassière avait les deux ailes propres à celle des Félidés, mais la formule dentaire reproduisait celle des Putois et des Zorilles. Les molaires supérieures étaient au nombre de quatre pour chaque côté, deux avant-molaires d'inégale grosseur et dont la première ne possédait qu'une seule racine, une carnassière rappelant celle des autres Félidés et une arrière-molaire de forme transversale.



Ailurogale intermedia (2).

Ce genre différait très-peu de celui que M. Leidy a nommé Dinictis (4), et l'on ne peut guère l'en distinguer que par la moindre ressemblance de ses mâchoires et de ses canines avec celles des Machairodus ou Drépanodons.

6.

Les Plesiogale (5), dont le genre est représenté dans le Bourbonnais par plusieurs espèces, ont aussi laissé des débris dans les dépôts tertiaires du Quercy, et j'en ai fait représenter des maxillaires inférieurs, encore pourvus de leurs dents, qui proviennent de deux sujets recueillis dans ces dépôts. Ces animaux ont le tubercule interne de la carnassière inférieure à peine sensible. Je ne chercherai pas, pour le moment, à déterminer avec précision les espèces auxquelles ont appartenu ces fossiles.

Auprès d'eux se placent les Plesictis (6) qui, avec une apparence peu différente du système dentaire, ont la carnassière inférieure pourvue d'une pointe interne

---

(1) H. Filhol, *Ann. sc. géol.*, t. III, art. 7, p. 10, pl. xvi, fig. 23-25.
(2) Carnassière inférieure gauche.
(3) De Blainville, *Ostéogr.*, g. *Felis*, pl. xiv, donne la figure des dents d'un Lynx qui présentait accidentellement ce caractère.
(4) *Dinictis felina*, Leidy, *Extinct mammal. Fauna of Dakota and Nebraska*, p. 64, pl. v, fig. 1-4.
(5) Pl. xiii, fig. 8-9.
(6) Pl. xiii, fig. 11.

bien apparente, ce qui fait paraître la moitié antérieure de cette dent tricuspide. Il serait également difficile d'en dénommer les espèces, celles qu'on a signalées ailleurs n'ayant pas été décrites avec assez de détails pour qu'on puisse les comparer avec elles d'une manière réellement utile.



Prionodon gracilis (1).

Pour mieux faire comprendre les affinités de ces deux genres, je place ici la figure des dents du *Prionodon gracilis*, espèce actuelle qui vit dans les parties les plus chaudes de l'Inde, principalement à Malacca. Les Plesictis s'en rapprochaient plus particulièrement ; ils avaient la tuberculeuse petite, tantôt à une seule racine comme la leur, tantôt à deux racines faibles et peu écartées.

Nous terminerons la liste des Carnivores fossiles dans le Quercy en mentionnant que M. H. Filhol y inscrit, comme espèce nouvelle, le Mustela felina (2), qui rappelle, par la forme de sa carnassière, très-semblable à celle des Félis, le *Mustela minuta*, P. Gerv. (3), l'une des espèces fossiles dans le Bourbonnais, dont nous avons donné ailleurs les principaux caractères.

§ V.

Mammifères différents de ceux dont il vient d'être question.

On rencontre, dans les terrains dont nous nous occupons, des Mammifères appartenant à d'autres ordres que ceux dont il a été parlé dans les paragraphes qui précèdent ; ce sont des Chéiroptères, des Insectivores, des Rongeurs, des Edentés et des Pérathériums, genre déjà signalé dans d'autres parties de la France où il représente la division des Sarigues, Didelphes actuellement américains. Nous en dirons aussi quelques mots.

1.

J'avais signalé (4) quelques rares fragments de Chauves-Souris parmi les premiers fossiles recueillis dans le Quercy, qui ont été envoyés à Paris, mais sans qu'il me fût possible d'en reconnaître le genre. Des Mammifères du même ordre ont été retrouvés depuis lors dans les mêmes gisements et décrits par MM. Delfortrie et H.

---

(1) Les dents supérieures, vues de profil et par la couronne. — Les dents inférieures vues par la face interne et par la face externe.
(2) *Journal l'Institut*, 1872, p. 372.
(3) *Zool. et Pal. franç.*, p. 253.
(4) *Compt. rend. hebd.*, t. LXXIII, p. 1033 ; 1871.

Filhol. Le premier de ces naturalistes en parle sous le nom de *Vespertilio oltinus* (1), mais en faisant observer qu'il s'agit d'une espèce voisine des Rhinolophes et des Rhinopomes. Quand au second, il y voit les débris d'un Rhinolophe véritable qu'il appelle *Rhinolophus antiquus* (2). C'est particulièrement à Crégols que l'on rencontre ces ossements et ils y sont agglomérés, en quantité prodigieuse, sous la forme de brèches d'un aspect très-remarquable où les différentes parties du squelette sont mêlées confusément les unes aux autres dans une roche de nature résistante qui les a enveloppées, ce qui semble indiquer qu'ils proviennent d'animaux ayant vécu au même endroit et qui sont tombés, lors de leur mort, au milieu des amas de guano que nous voyons de nos jours encore s'accumuler dans les retraites de leurs analogues. J'ai déposé un très-beau fragment de cette sorte de brèche dans les galeries du Muséum.

2.

M. H. Filhol fait mention, parmi les Insectivores, d'une espèce du genre *Galeryx* de M. Pomel; c'est son Galeryx ferox (3). Elle se rapproche des Galeryx connus, et son examen détaillé jettera quelques jours sur les caractères véritables de ces derniers.

3.

Les Rongeurs sont plus variés en espèces. J'en ai déjà indiqué qui appartiennent aux genres Theridomys (4), Archæomys et Cricetodon (5). La figure que je reproduis ici de la mâchoire inférieure d'un animal de cet ordre appartient à un Théridomys plutôt qu'à un Archéomys, mais ce genre a aussi existé dans le Quercy pendant la période tertiaire, et d'autres fragments de maxillaires encore pourvus de leurs dents, que j'ai reçus du même pays, proviennent d'Issiodoromys, animaux dont M. Pomel a remplacé le nom par celui de *Palanœma*. Mais je ne crois pas que leur place



Theridomys (6).

(1) *Act. Soc. Linn. Bordeaux*, t. XXVIII, av. fig.; 1873.
(2) *Compt. rend. hebd.*, t. LXXV, p. 92; 1872. — *Ann. sc. géol.*, t. III, art. 7, p. 19, pl. XVIII.
(3) *Journal l'Institut*, 1873, p. 372.
(4) *Journal de Zoologie*, t. II, p. 360, av. fig.
(5) *Comptes rend. hebd.*, t. LXXXVII, p. 107.
(6) Maxillaire inférieur pourvu de ses quatre molaires; vu en dessus et par le profil externe.

soit marquée parmi les Caviadés auxquels appartient le genre Anœma ; je les rapproche de préférence des Hélamys, auxquels ils ressemblent par la forme de leurs molaires (1).

4.

On n'a encore trouvé, dans le Quercy, qu'un très-petit nombre d'ossements ayant appartenu à la division des Édentés. Ce sont trois phalanges dont deux terminales très-caractéristiques, comme le sont habituellement celles de ces animaux. J'en donne les figures sur une des planches de cet ouvrage (2). M. Gaudry, qui les a, le premier, fait connaître (3), y voit l'indication d'une espèce bien plus petite que l'*Ancylotherium Penthelici*, et qu'il rapporte à ce genre en l'appelant *A. priscum*, et, en effet, c'est aux parties correspondantes du squelette de cet animal qu'elles ressemblent le plus.

Cependant la plangette est plus élargie, plus courte, moins falciforme, et sa fissure terminale a ses deux branches plus écartées l'une de l'autre. Quelques différences dont l'importance est d'ailleurs moindre peuvent également servir à distinguer l'autre phalange appartenant à un animal de même taille, qui est une première phalange ; je la figure aussi.

Une extrémité inférieure d'humérus, qui fait partie de la collection de M. H. Filhol, et que ce savant a bien voulu me communiquer, pourrait bien provenir du même animal que les deux phalanges dont il vient d'être question. Elle est de l'humérus droit. On lui reconnaît une analogie incontestable avec la même portion de l'os du bras étudiée dans les genres Macrothérium et Ancylothérium, mais aussi quelques particularités qui conduiraient, si cet os avait bien l'origine que nous lui attribuons, à faire de l'*Ancylotherium priscum* un genre particulier. Cependant, l'épitrochlée manque, comme chez ces derniers, de perforation destinée au passage de l'artère cubitale et l'épicondyle ne forme pas l'énorme saillie caractéristique de l'humérus des Pangolins et de la plupart des autres Édentés. Mais par ce caractère même, l'humérus trouvé en Quercy a aussi plus de ressemblance avec celui des deux grands Édentés précédemment découverts dans le miocène européen, et en réalité il ne s'en éloigne guère que par un aplatissement plus marqué et une saillie plus relevée du bord externe de sa trochlée, ainsi que par un élargissement proportionnellement un peu plus fort de sa poulie condylienne. La largeur de l'os à ce point est de 0,040. On pourait le comparer à un humérus de Pangolin qui serait dépourvu

---

(1) *Zool. et Pal. franç.*, p. 35. — *Hist. nat. des Mammifères*, t. I, p. 372.
(2) Pl. xi, fig. 13 et 14.
(3) *Journal de Zoologie*, t. X, p. 519, pl. xviii, fig. 2-8.

de la forte saillie interne que ce genre possède en commun avec la plupart des Édentés actuels. Le Paresseux aï est, en effet, avec les Macrothéridés, le seul Édenté qui manque de perforation épitrochléenne, et, sauf plus de gracilité, son humérus n'est pas absolument dépourvu de toute ressemblance avec celui des animaux du groupe éteint dont nous parlons.

M. Gaudry n'avait considéré que provisoirement l'Édenté des phosphorites comme un Ancylothérium ; je crois, d'après ce que j'en viens de dire, qu'il devrait en être séparé, et je proposerai de l'inscrire sous le nom générique de *Schizotherium* ; ce sera le SCHIZOTHERIUM PRISCUM.

Une autre phalange onguéale d'Édenté décrite par M. Gaudry est-elle du même animal ? C'est là une question à laquelle il est bien difficile de répondre avec quelque certitude. Je me bornerai donc à rappeler qu'elle est plus petite que celle dont il a été parlé plus haut (0,011 au lieu de 0,029) et que sa forme est sensiblement différente de la sienne. J'en donne aussi la figure (1).

5.

Il nous reste, pour terminer ce qui est relatif aux Mammifères fossiles dans les phosphorites, à parler des restes des Marsupiaux véritables qui ont été trouvés dans les mêmes gisements.

J'ai déjà signalé parmi eux des maxillaires appartenant au genre PERATHERIUM (2), et il a été retrouvé depuis lors d'autres débris appartenant aussi à ce genre.

§ VI.

Vertébrés ovipares des mêmes gisements.

Des Oiseaux, des Reptiles et des Batraciens ont aussi laissé leurs débris dans les dépôts à phosphates, et j'ai déjà signalé plusieurs d'entre eux en indiquant les genres auxquels ils ont appartenu (3) ; toutefois, je réserverai les détails que je me propose de publier à leur égard, jusqu'à ce que j'aie pu en observer un plus grand nombre et en faire une étude comparative avec des pièces analogues recueillis dans d'autres gisements.

Je me borne donc à rappeler ici que la classe des Oiseaux m'a fourni un humé-

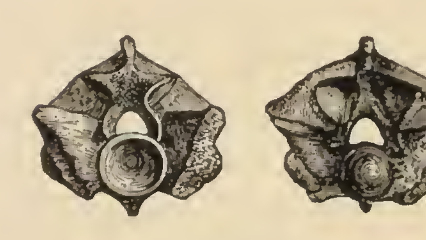
---

(1) Pl. XI, fig. 15.
(2) *Comptes rendus hebdom.*, t. LXXVII, p. 107.
(3) *Comptes rendus hebd.*, t. LXXVII, p. 106. — *Journal de Zoologie*, t. II, p. 376.

rus indiquant un Falconidé de médiocre dimension, et la portion antérieure du tarse d'une espèce grande comme le Lagopède et qui est comparable, à certains égards, à ce Gallinacé. M. P. Sauvage possède aussi des débris d'Oiseaux recueillis dans le Quercy ; il m'en signale parmi eux qui proviendraient d'Accipitres nocturnes.

Il n'est pas rare de trouver aussi des fragments de carapaces de Chéloniens en certains endroits, et j'en ai moi-même ramassé, ainsi que divers autres ossements de ces animaux ; d'autres m'ont été remis par M. Daubrée. Aucun de ceux que j'ai vus jusqu'à ce jour n'a appartenu à des Trionyx, mais beaucoup indiquent une espèce de Tortue terrestre dont la taille rappelait celle des grandes espèces du même genre qui ont été enfouies dans plusieurs autres localités ; quelques-uns proviennent d'Emydes.

Il y a aussi des dents, des os et des plaques dermato-squelettiques de Crocodiles ; quelques-unes de ces pièces ont appartenu à des individus de grande taille.

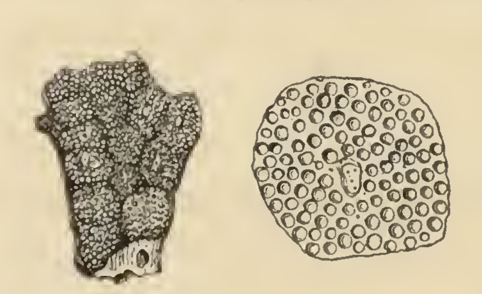


Ophidien (1).

Les Ophidiens sont représentés par deux espèces au moins, dont la plus grande dépassait sensiblement nos espèces indigènes ; je figure une de ses vertèbres vue par ses deux faces antérieure et postérieure. Je l'ai provisoirement indiquée comme pouvant être attribuée au genre Paléophis.

Les Sauriens paraissent avoir été assez variés et il y en avait certainement de plusieurs genres, dont quelques-uns ne sont plus représentés de nos jours que dans les régions chaudes. Quelques fragments indiquent, toutefois, des Lacertiens ; d'autres paraissent avoir plus d'analogie avec les parties correspondantes envisagées dans les Varaniens.

C'est à ce groupe que j'attribuerai provisoirement la partie supérieure de crâne, remarquable par les nombreux petits tubercules ornant ses plaques ostéodermiques, dont je donne ici la figure de grandeur naturelle. Ce sera le *Varanus? margariticeps*.



Varanus? margariticeps (2).

Tous les Vertébrés, les uns vivipares, les autres ovipares, énumérés dans les premiers paragraphes de ce chapitre, avaient la respiration aérienne, et il en est de même de ceux auxquels ces dernières lignes sont consacrées ; mais il ne faut pas oublier qu'il a existé en même temps qu'eux des Batraciens de la division des Anoures, et que ceux-ci fréquentaient les eaux

---

(1) Vertèbre de la région dorsale, vue en avant et en arrière.

(2) Partie de la surface du crâne, de grandeur naturelle. — Une des plaques dermiques vues isolément et grossie.

et y passaient même la première partie de leur vie. Cependant il n'a encore été signalé aucun fragment de Poisson comme ayant été trouvé associé à leurs débris.

Des coquilles, les unes provenant de Gastéropodes terrestres tels que des Hélix et des Cyclostomes, les autres laissées par des espèces aquatiques de la même division, soit des Planorbes, soit des Lymnées, se rencontrent aussi quelquefois dans les phosphorites du Quercy. Il y a de même des portions de quelques végétaux, mais les espèces auxquelles elles ont appartenu n'ont point été dénommées.

Explication des planches VIII à XIII.

Planche VIII.

Mammifères attribués à l'ordre des Lémures.

Fig. 1 et 1 *a*. — Crâne, vu en dessus et de profil, du *Necrolemur antiquus.*
Fig. 2 et 2 *a*. — Crâne, vu en dessus et de profil, du *Palæolemur Betillei.*
Fig. 3 et 3 *a*. — L'une des branches d'un maxillaire inférieur, vu en dehors et en dessus.
Fig. 4, 4 *a* et 4 *b*. — Crâne du *Leptadapis magnus*, vu de profil, en dessus et en dessous.
Ces figures sont de grandeur naturelle.

Planche IX.

Cadurcotherium Cayluxi.

Fig. 1. — Dernière molaire supérieure peu entamée par l'usure, et dont les racines n'étaient pas encore ossifiées, vue par la face externe.
Fig. 1 *a*. — La même dent, vue par la face interne.
Fig. 2. — Dernière molaire supérieure d'un autre sujet, dont la couronne a été notablement entamée par l'usure et qui avait ses racines ossifiées, vue par la face externe.
Fig. 2 *a*. — La même, vue par la couronne.
Fig. 3. — Une des arrière-molaires inférieures, peu entamée par l'usure et dont les racines n'étaient pas encore ossifiées, vue par la face externe.
Fig. 3 *a*. — La même dent, vue par la couronne.
Fig. 3 *b*. — La même dent, vue par la face interne.
Fig. 4. — Une des arrière-molaires inférieures, plus entamée à sa couronne, sans doute d'un autre sujet et ayant les racines ossifiées, vue par sa face externe.
Fig. 4 *a*. — La même dent, vue par la couronne.
Fig. 4 *b*. — La même dent, vue par la face externe.
Ces figures sont de grandeur naturelle.

Planche X.

Anthracotherium et *Entelodon.*

Fig. 1 et 1 *a*. — Maxillaire supérieur d'*Anthracotherium alsaticum*, encore pourvu de ses dents molaires et canines, vu de profil et en dessous, pour montrer la couronne des dents. Des phosphorites du Quercy.
Réduit aux $\frac{2}{3}$ de la grandeur naturelle.

Fig. 2, 2 *a* et 2 *b*. — Portion considérable de maxillaire inférieur d'un *Entelodon magnum*, de l'Agenais ; vue de profil et en dessus, pour montrer la couronne des dents ou les alvéoles de celles qui sont tombées, et en avant pour faire voir sa région mentonnière.

Réduite à $\frac{1}{5}$.

Planche XI.

Mammifères ongulés des dépôts à phosphates.

Fig. 1. — Maxillaire supérieur de *Plesiomeryx*, montrant les dents molaires, vues par la couronne.

Fig. 2 et 2 *a*. — Maxillaire supérieur de *Plesiomeryx*.

Fig. 3. — Maxillaire inférieur du même.

Fig. 4. — Maxillaire inférieur de *Cainotherium*.

Fig. 5. — Maxillaire inférieur de *Xiphodon ? tragulinum*.

Fig. 6. — Portion de maxillaire inférieur du *Tapirulus hyracinus* portant encore les trois dernières et laissant voir, en avant de ces dents, les alvéoles des quatre prémolaires qui les précédaient. — *Fig.* 6 *a*, la couronne des trois arrière-molaires encore en place.

Fig. 7. — Les trois arrière-molaires supérieures du *Cebochœrus minor*, encore en place sur un fragment du maxillaire, et, en avant d'elles, l'indice des deux racines de la molaire qui les précédait ; ces dents sont vues par la couronne.

Fig. 8 et 8 *a*. — Les deux dernières molaires inférieures du même animal, vues de profil et par la couronne ; en avant d'elles est l'indice de la dent à deux racines qui les précédait.

Fig. 9 et 9 *a*. — Portion d'un maxillaire inférieur du *Lophiomeryx Chalaniati*, montrant les cinq dernières molaires inférieures vues de profil et par la couronne, ainsi que les alvéoles des deux molaires qui les précédaient.

Fig. 10. — Autre portion de maxillaire inférieur de la même espèce sur laquelle la première et la troisième molaire de lait sont encore en place, séparées l'une de l'autre par les deux racines de la seconde molaire de première dentition. En avant sont les alvéoles des trois incisives et celle de la canine.

Fig. 11. — Cinq molaires (trois avant-molaires et deux arrière-molaires) en série continue du *Chalicotherium modicum*, vues par la couronne.

Fig. 12. — Portion d'une dernière molaire de *Lophiodon lautricense* trouvée dans les phosphorites du Quercy. On l'a encadrée dans une esquisse de la même dent, faite d'après un exemplaire trouvé aux environs de Castres et l'un des types de l'espèce. Réduction à $\frac{3}{4}$.

Fig. 13, 13 *a* et 13 *b*. — Première phalange de *Schizotherium priscum* vue en dessus, en dessous et de profil.

Fig. 14. — Phalange onguéale du même animal vue en dessus et de profil.

Fig. 15 et 15 *a*. — Autre phalange onguéale d'Édenté vue en dessus et de profil.

Ces figures, sauf la figure 12, sont toutes de grandeur naturelle.

Planche XII.

Deux genres de la tribu des Machairodus.

Machairodus palmidens (de Sansans).

Fig. 1. — Portion d'une dent canine supérieure.

Fig. 2. — Autre canine supérieure.

Fig. 3. — Carnassière supérieure.

Fig. 4. — Portion du maxillaire inférieur vu par sa face externe. Il porte la seconde avant-molaire et a conservé les racines de la première.

Fig. 4 *a.* — La même pièce vue par le menton, pour montrer une des canines dont la racine est encore en place et les alvéoles de deux incisives.
Fig. 5. — Portion d'un autre maxillaire inférieur montrant les racines des deux avant-molaires et la carnassière encore en place mais incomplète.
Fig. 6. — Les deux avant-molaires inférieures, vues par leur face interne.
Fig. 7. — La carnassière inférieure, vue par sa face externe.

Eusmilus perarmatus.

Fig. 8 et 9. — Deux canines supérieures avec l'indication de leur coupe.
Fig. 10. — Portion de maxillaire inférieur sur lequel on voit la canine, l'avant-molaire et les alvéoles de la carnassière.
Fig. 11 et 11 *a.* — Portion de la région mentonnière ayant conservé la canine et les deux incisives du même côté, encore en place.
Fig. 12. — Le menton vu en avant, ainsi que les dents incisives et canines.
Ces figures sont de grandeur naturelle.

Planche XIII.

Carnivores des dépôts à phosphates.

Fig. 1 et 1 *a.* — Les quatre dernières molaires d'un *Hyænodon* de moyenne taille, en place sur un fragment du maxillaire ; vues en dehors et par la face interne.
Fig. 2. — Maxillaire inférieur, portant encore une des molaires, de l'*Hyænodon vulpinum*.
Fig. 3. — L'avant-dernière molaire inférieure de l'*Hyænodon exiguum*, en place sur un fragment du maxillaire inférieur, vue par ses faces externe et interne.
Fig. 4 et 4 *a.* — Les deux molaires de la mâchoire supérieure du même animal qui précèdent la carnassière, en place sur un fragment de l'os maxillaire ; vues par les faces externe et interne.
Fig. 5. — Les dents supérieures du *Cryptoprocta? Edwardsii*, vues par le profil externe.
Fig. 5 *a.* — Les molaires supérieures du même, vues par la couronne.
Fig. 6. — La canine et les molaires inférieures du même, en place sur un fragment de mâchoire, vues par la face externe.
Fig. 7. — Autre fragment de mâchoire inférieure, portant les mêmes dents.
Fig. 8. — Maxillaire inférieur de *Plesiogale*, avec ses dents canine et molaires.
Fig. 9. — Maxillaire inférieur d'un autre *Plesiogale*, avec la plupart de ses dents en place, vu par la face externe.
Fig. 9 *a.* — Les molaires, vues par la face interne.
Fig. 10. — Maxillaire inférieur de l'*Amphictis ambigua*, avec ses molaires ou par sa face externe.
Fig. 10 *a.* — Les mêmes dents, vues par la face interne.
Fig. 11 et 11 *a.* — Maxillaire inférieur de *Plesictis* avec les molaires, vues par la face externe et par la face interne.
Ces figures sont de grandeur naturelle.

CHAPITRE QUATRIÈME.

REMARQUES AU SUJET DE PLUSIEURS GENRES DE CARNIVORES.

La singularité des caractères observés chez plusieurs des Carnivores dont nous avons parlé dans les deux chapitres précédents donne un intérêt particulier aux observations dont certains animaux du même ordre, les uns actuellement fossiles, les autres vivants, ont été l'objet, et elles appellent une nouvelle étude de ces derniers. Le genre des Euplères, dont les affinités avec les Mammifères qui vont nous occuper ont été contestées par différents auteurs, est de ce nombre; il en est de même de l'animal du groupe des Ours, que M. l'abbé David a découvert au Tibet et auquel il a donné le nom d'*Ursus melanoleucus*, quoiqu'il ne doive pas rester dans le genre des véritables Ours, même en conservant à ce nom toute l'extension qu'il comportait autrefois. De même pour certains genres éteints, un nouvel examen peut fournir de plus amples renseignements à leur égard et nous proposons de nous en occuper aussi.

§ I.

Eupleres Goudotii.

L'Euplère (1) est un Mammifère propre à Madagascar qui rappelle, par sa taille, les Genettes, mais a le pelage brun fauve, à peu près uniforme, sans taches et dont la queue n'est pas annelée, comme celle de ces animaux ou celle des Bassaris et des Galidies. Son museau est d'ailleurs plus long et plus fin que celui de ces Carnivores, et sa boîte crânienne est plus renflée. Il tient le milieu, pour la grandeur, entre le Vansire et les espèces du même pays qu'on a nommées Galidie et Galidictis. Toutefois, les caractères de sa dentition permettent de le distinguer nettement de ces différents genres, et cela aussi bien par la formule des dents que par leur forme ou leur mode d'implantation. Doyère, qui a décrit le premier l'Euplère d'après un exemplaire encore jeune rapporté par M. Jules Goudot, croit que c'est le *Falanouc* de Flaccourt, parce que ce naturaliste l'a reçu des indigènes sous ce nom;

(1) *Eupleres Goudotii*, Doyère, *Ann. sc. nat.*, 2e série, t. IV, p. 283, pl. VIII; 1835.

mais cela paraît douteux, si l'on se rappelle le passage suivant du voyageur français : « *Falanouc*, c'est la vraye Cyuette ; il y en a vne grande quantité. Les habitants de Manatingla, Sandrauinangha et Macobondo le mangent. » Il est vrai que la véritable Civette n'existe pas à Madagascar ; mais, d'autre part, il est difficile d'admettre que Flaccourt ait pu confondre l'Euplère avec la Civette d'Afrique.

Pour Doyère, l'animal qui nous occupe forme un genre de l'ordre des Insectivores, rattachant cet ordre aux Carnivores. « Nous croyons, dit ce savant, qu'il doit y occuper la première place et la plus voisine des Carnivores, auxquels il ne le cède en rien pour le fini de l'organisation. »

Isid. Geoffroy a accepté cette manière de voir, dans son Tableau de la classification des Mammifères, paru en 1845 ; il a fait de l'Euplère la famille des Euplériens, type elle-même de la division des Insectivores digitigrades.

Toutefois, la conformation des membres de l'Euplère, la forme de son crâne, celle même de ses dents, malgré leur tendance insectivore et bien qu'on ne les connût alors que sous leur premier état, c'est-à-dire pour la dentition de lait, rendaient difficile d'admettre les conclusions de Doyère et Is. Geoffroy ; aussi, de Blainville, lorsqu'il rédigea la livraison des *Viverra* pour son Ostéographie (1), y comprit-il l'Euplère, dont il fit l'un des genres de cette grande division des Carnivores.

C'est aussi l'opinion que j'ai soutenue dans mon Histoire des Mammifères (2) et, plus récemment (3), j'ai signalé à l'appui de cette manière de voir la forme encéphalique du même animal, en montrant ses rapports avec celles de certains Viverridés (3).

Pour M. Gray, l'Euplère est également un Carnivore. Dans son Catalogue des Carnassiers du Musée britannique (4), il le place dans sa famille des Rhinogalidés, et ces affinités sont aussi celle qu'il lui attribue dans sa description d'un crâne adulte du même animal qui a paru en 1870 (5). Mais alors, il le sépare des Crossarchins qui, précédemment, comprenaient avec lui les genres Crossarque et Suricate, pour en faire une tribu distincte dans la même famille, sous le nom d'Euplérins.

L'Euplère est un Carnivore, cela n'est pas douteux. Il ne peut rester dans le même groupe que les Monodelphes insectivores, parmi lesquels Doyère et Is. Geoffroy l'avaient classé ; mais doit-il être réuni aux Mangustides, comme le fait M. Gray, ou rapproché des Galidies, comme de Blainville l'a proposé ; c'est ce que je ne pense pas.

---

(1) *Ostéographie*, g. *Viverra*, p. 54.
(2) *Hist. des Mammifères*, t. II, p. 40.
(3) *Mémoire sur les formes cérébrales propres aux Carnivores* (*Nouvelles Archiv. du Mus. d'Hist. nat. de Paris*, t. VI, p. 130, pl. VII, fig. 2).
(4) *Cat. of Carnivorous, Pachydermatous and Edentatate Mammalia in the British Museum*, p. 176 ; 1869.
(5) *Proceed. zool. Soc. London*, 1870, p. 824, pl. I, et fig. intercalées.

Il y a, dans la dentition de ce singulier genre, des particularités qui méritent d'être prises en considération, et ces particularités ne permettent de l'associer d'une manière complète à aucun des groupes des Viverridés présentement existants.

Des différences plus importantes encore le séparent des autres animaux du même ordre connus dans les différentes régions du globe, et il n'a sa place marquée avec quelque certitude dans aucune des divisions que cet ordre renferme. C'est après avoir décrit ses caractères en détails que nous pourrons mieux faire ressortir la valeur de ces assertions et juger des véritables affinités de l'Euplère. Nous commencerons cet examen par le *système-dentaire*.

L'Euplère adulte dont j'ai le crâne sous les yeux possède, comme celui qui a été décrit par M. Gray, quarante dents, savoir :

$$\frac{3}{3}\ i.\ \frac{1}{1}\ c.\ \frac{6}{6}\ m. \text{ de chaque côté.}$$

Les incisives supérieures ont leur couronne écartée, un peu en palmette pour celle des deux paires internes et subcaniniformes pour la troisième ; un faible intervalle les sépare les unes des autres, ainsi que sur la ligne médiane. Cet intervalle égale l'espace laissé vide entre la troisième paire de ces dents et les canines, qui ont, à leur tour, la forme arquée et un peu en crochet des incisives externes, mais dépassent d'un tiers environ ces dents en grandeur.

Viennent ensuite les molaires, dont la première, moins éloignée de la canine (0,002) que de la seconde avant-molaire (0,006), est également caniniforme, et a, comme les deux dents précédentes, sa couronne simple, mais arquée en arrière par suite de la convexité de son bord antérieur. La seconde avant-molaire est également distante (0,004) de celle qui la précède et de celle qui la suit, sa forme est aussi en crochet et sa couronne est amincie même en arrière, où elle présente une sorte de talon. Les autres molaires supérieures, au nombre de quatre paires, sont contiguës pour chaque côté. La première d'entre elles, qui est la troisième avant-molaire, a sa couronne irrégulièrement triangulaire, à sommet pointu, à base antérieure peu saillante, à base postérieure plus marquée et un peu aliforme, mais sans indice d'incision qui la sépare de la pointe médiane. Viennnent ensuite les vraies molaires, et d'abord celle qui répond à la carnassière. Sa partie antérieure est plus saillante que pour la troisième avant-molaire ; sa partie postérieure est en aile amincie, séparée par une fissure de la partie moyenne, qui est pointue et s'élève au-dessus des autres ; elle porte ensuite un talon appointi à la base antérieure de cette partie médiane, et sa coupe générale se fait remarquer par une disposition oblique que l'on retrouve d'ailleurs dans la dent correspondante de beaucoup de Viverridés. Les deux dernières paires de molaires, répondant aux arrière-molaires ou tuberculeuses des mêmes animaux, sont subégales, la seconde étant cependant un peu plus faible, et elles ont la couronne surmontée de trois pointes indiquant une exagération du régime insectivore et dont deux sont situées sur deux saillies longeant le bord externe, tandis que l'autre l'est à la partie interne du talon à l'alignement de la saillie antérieure externe.

Malgré des différences considérables dues à l'écartement de certaines dents, à la forme en crochet de certaines autres, et surtout à l'obliquité des deux dernières qui répondent aux vraies molaires, c'est des Viverridés de la division des Mangoustes et des Genettes que la dentition de l'Euplère se rapproche le plus ; mais il faut remarquer qu'il y a dans l'ensemble des ses organes masticateurs étudiés à la mâchoire supérieure, et surtout dans leur tendance à ressembler aux

dents des Sarigues, et, sous certains rapports, à celles des Ptérodons par l'obliquité de trois dernières molaires, une preuve qu'il ne fait réellement pas partie de la tribu des Mangustins.

La forme du crâne de l'Euplère vient, du reste, à l'appui de cette interprétation. Ajoutons encore que la disposition tricuspide des vraies molaires des Sarigues est en harmonie avec le régime également insectivore de ces Marsupiaux, tandis que chez les Ptérodons, où ces dents ont plus de force, elle indique des habitudes essentiellement carnassières et comparables à celles du Thylacyne et du Sarcophile, animaux actuellement propres à l'Australie.

La mâchoire inférieure de l'Euplère présente le même nombre de dents que la supérieure, et elles y sont disposées de la même manière :

3 *i.* 1 *c.* 6 *m.* dont 3 *av. m.* 1 *m. carn.* et 2 *arr. m.*

Les deux premières paires d'incisives sont petites et en palmettes ; la troisième, au lieu d'être en crochet comme sa correspondante supérieure, a une forme peu différente de celles qui les précèdent, mais elle présente au bord tranchant une fissure qui la fait paraître bilobée. La canine est coupée un peu obliquement et renforcée au milieu de son bord postérieur par une petite saillie en forme de dentelon, ce qui lui retire son apparence caniniforme. Sans se toucher absolument, sauf cependant celles de la partie interne, ces quatre paires de dents sont plus serrées les unes contre les autres que cela n'a lieu pour leurs correspondantes supérieures, et celle qui les suit, c'est-à-dire la première fausse molaire, pourrait être aisément prise pour la véritable canine, tant sa forme rappelle celle des canines ordinaires ; elle est moins écartée de la vraie canine que de la seconde avant-molaire, dont elle est séparée par une longueur de 0,005. Celle-ci présente une petite pointe aiguë sur le milieu de son bord antérieur, et en arrière un prolongement en talon comprimé, mais presque uni à son bord tranchant. Au contraire, on voit sur la troisième avant-molaire, outre sa saillie dentiforme inférieure et sa pointe médiane aiguë et relevée, un talon postérieur comprimé qui porte deux dentelures. Les trois dernières paires de dents sont de l'ordre des vraies molaires. La première, répondant à la carnassière, reproduit, mais en les exagérant, les caractères propres à la troisième avant-molaire. Les deux autres, plus longues, sont aussi plus compliquées ; elles présentent l'une et l'autre, à peu de chose près du moins, la forme distinctive des deux dernières molaires des Viverrins, mais elles ont leurs tubercules plus comprimés et plus épineux. On y distingue quatre de ces tubercules, dont les trois antérieurs, placés aux trois angles d'un même triangle, sont plus saillants que le postérieur, lequel se prolonge un peu sous forme de talon. A la dernière dent, ce tubercule en talon se décompose lui-même en trois petites pointes également disposées en triangle, mais en sens inverse des antérieurs qui le dépassent notablement en dimension. Ce mode de conformation est encore un indice des appétits insectivores de l'Euplère, et l'on n'y remarque aucune analogie avec la disposition des dents correspondantes envisagées chez les Hyénodons et les Ptérodons, non plus qu'avec ce qui se voit chez le Thylacyne et le Sarcophile.

La série des dents molaires supérieures de l'Euplère occupe une longueur de 0,037, et il en est de même pour ses dents inférieures. Vues de profil, ces dents rappellent, à quelques égards, celles du Priodonte et celles du Potamophile, mais l'écartement de plusieurs d'entre elles atténue considérablement cette ressemblance ; leurs dimensions sont également beaucoup moindres, et, si on les examine par la couronne, on trouve des différences plus sensibles encore. Rien n'exclut, toutefois, la possibilité de classer l'Euplère avec ces animaux dans la famille des Viverridés, mais il faut en faire une tribu à part dans ce groupe.

C'est aussi à ranger l'Euplère parmi les Carnivores que nous conduit l'étude attentive de la dentition de lait, ou première dentition de ce singulier Mammifère. On y trouve, en effet, comme

chez les autres animaux du même ordre, des dents de lait de trois sortes, et, de même que la plupart d'entre eux, il a aussi trois paires de molaires à chaque mâchoire pendant le premier âge. Aussi, de Blainville, qui n'avait observé que le crâne de l'Euplère jeune, avait-il parfaitement reconnu que la dentition complète de cet animal devait comporter quarante dents.'

Doyère a attribué à l'Euplère trois paires d'incisives supérieures et quatre paires inférieures, mais en prenant ici la canine pour une incisive. Après s'être borné à dire que la partie du système dentaire en place sur le sujet décrit par lui était de jeune âge, ce qui n'est pas contestable, il a ajouté qu'il ne représentait pas une dentition terminée, ce qui est également évident. D'ailleurs il ne s'est pas préoccupé d'en comparer les différentes dents à la dentition de lait des autres animaux, ce qui est la conséquence de l'idée fausse qu'il s'était faite des affinités de l'Euplère en plaçant cet animal parmi les Mammifères insectivores, animaux dont aucun n'avait encore fourni l'exemple d'une première dentition. De Blainville, ayant considéré l'Euplère comme un Carnivore, a été, par cela même, conduit à en comparer les dents à celles de ces animaux observés pendant leur jeune âge, ce qui doit, en effet, avoir lieu, et il y a vu :

$$\frac{3}{3} i'. \frac{1}{1} c'. \frac{3}{3} m'.$$

C'est-à-dire, pour chaque mâchoire, trois paires d'incisives de lait, une paire de canines appartenant à la même dentition et trois paires de molaires également provisoires ; ajoutant qu'il existe à chaque mâchoire une première paire de fausses molaires dépendant de la dentition permanente, et une paire d'arrière-molaires supérieures, fort semblables par la forme à l'arrière-molaire de lait, ce qui me paraît devoir être également accepté. La même disposition se répète à la mâchoire inférieure (1).

Toutefois, il est possible, contrairement à l'opinion émise par l'auteur de l'Ostéographie, que les incisives et les canines en place sur le crâne du sujet rapporté par M. Goudot appartiennent à la seconde dentition et non à la première. En effet, je n'ai pu m'assurer qu'elles aient bien au-dessous d'elles les germes des dents qui devraient les remplacer si l'interprétation de Blainville était exacte, mais la seconde fausse molaire supérieure et sa correspondante inférieure en place sont bien les premières paires des dents molaires de lait, puisqu'elles diffèrent de celles de l'adulte par plus de simplicité dans la forme de leur couronne, la supérieure ayant son talon moins fort et l'inférieure manquant de la pointe antérieure qui caractérise la molaire correspondante de l'animal adulte.

Cependant je ne trouve pas non plus chez le jeune sujet le germe des dents par lesquelles celles-ci devraient être remplacées.

Il en est de même sous ce double rapport (moindre complication de la dent de lait et manque tout au moins apparent de la dent qui l'aurait remplacée), cela aussi bien à la mâchoire supérieure qu'à l'inférieure, pour la paire des dents molaires encore en place sur la tête du sujet rapporté par M. Goudot. Ces dents sont donc bien, comme l'a dit de Blainville, des dents de lait, c'est-à-dire de première dentition.

---

(1) Quoique la première arrière-molaire persistante de cette mâchoire fût en place, sur la branche droite, de Blainville ne signale que son alvéole, n'ayant sans doute eu en ce moment sous les yeux que la branche gauche de la mâchoire dont il s'agit ; mais il suppose avec raison l'existence, supérieurement comme inférieurement, d'une seconde paire d'arrière-molaires, ce que l'observation a démontré fondé. C'est toutefois à tort qu'il a pensé que la seconde arrière-molaire, qu'il appelle, par inadvertance, avant-molaire, « devait être extrêmement petite, peut-être même comme dans le Paradoxure d'Hamilton. »

La même remarque s'applique à la quatrième paire de molaires, répondant à la troisième de première dentition ; elle diffère dans les sujets jeune et adulte, et ici la différence est plus grande encore, attendu que dans le premier sujet elle représente à l'une et à l'autre mâchoire une arrière-molaire, et que dans le second elle est la carnassière. C'est, d'ailleurs, le mode de remplacement ordinaire aux Carnivores, dont les arrière-molaires persistantes poussent en arrière de la dernière dent de lait, mais sont, au point de vue de la division des molaires en trois sortes (avant-molaires, principale ou carnassière et arrière-molaires), du même ordre que les arrière-molaires. Et, en effet, nous voyons dans le crâne de l'Euplère, provenant du voyage de M. Goudot, une première arrière-molaire, encore en germe, se montrer après l'arrière-molaire de lait aussi bien à la mâchoire supérieure qu'à l'inférieure, et ces dents répètent, l'une et l'autre, leur correspondante dans le sujet adulte. Il est, d'ailleurs, probable que les légères différences qu'elles présentent tiennent à l'usure de la couronne chez l'adulte plus qu'à tout autre cause. Sauf un peu plus d'élargissement du talon interne de la supérieure et, pour l'inférieure, son apparence rappelant davantage la dent correspondante des Mangoustes, des Mustélidés, etc., qui est tricuspide, leur homologie est facile à établir.

L'examen des dents constituant la première dentition de l'Euplère concorde donc, ainsi que celui des dents prises à l'âge adulte, pour démontrer que la place de ce genre est marquée parmi les Carnivores, et non, comme on l'avait d'abord supposé, parmi les Insectivores.

Les caractères fournis par le squelette conduisent au même résultant.

Le crâne de l'Euplère adulte est long de 0,087. Il est remarquable par son allongement et par son étroitesse, surtout prononcés dans la région faciale. A cet égard, il rappelle, mais en l'exagérant encore, une disposition qu'on ne connaissait guère que chez le Coati. Il est, toutefois, plus droit, et son apparence générale, de même que sa dentition, le rend facile à distinguer du crâne de ce dernier. La boîte cérébrale de l'Euplère participe de cette étroitesse, sans acquérir, pour cela, l'élargissement qu'elle a d'habitude chez les Carnivores, et le plan occipital est renflé dans la partie correspondant au vermis du cervelet. La crête occipitale est apparente, mais sans faire de véritable saillie, et il n'y a qu'une faible trace des lignes temporales, qui sont fortement écartées l'une de l'autre, au lieu de se réunir en une crête sagittale unique, comme cela a lieu dans beaucoup d'espèces, plus particulièrement chez les mâles arrivés à l'âge adulte.

L'Euplère ne possède d'apophyse post-orbitaire ni sur le frontal, ni sur le zygomatique, et l'arc formé par ce dernier os n'a qu'une très-faible courbure. La surface palatine est, en outre, allongée et étroite, et l'échancrure des arrière-narines est assez grande. La caisse auditive a aussi un volume assez considérable, mais les trous crâniens sont de petite dimension.

Par ces différents traits de sa tête osseuse l'Euplère se laisse aisément distinguer de tous les autres Carnivores, mais sans offrir, pour cela, une analogie réelle avec celle des Insectivores. On jugera, par la figure que nous en donnons, de la valeur des particularités principales que présente l'agencement de ses différents os les uns avec les autres. En somme, ses analogies principales sont avec les Viverridés, mais elles ne l'associent exactement à aucun des animaux rentrant dans cette famille, et il faudra, comme l'ont proposé I. Geoffroy et M. Gray, faire de l'Euplère le type d'un groupe à part. Ce groupe doit, toutefois, avoir sa place parmi les Carnivores de la famille dont il vient d'être question, ce qui confirme la conclusion à laquelle nous ont déjà conduit l'examen du système dentaire de l'Euplère et celui de sa forme encéphalique.

La mâchoire inférieure est grêle et allongée ; elle a son condyle un peu oblique. La symphyse n'y occupe pas une étendue beaucoup plus grande que dans les autres animaux du même groupe,

mais elle conserve le caractère de faiblesse propre aux autres parties de la tête. Un espace assez considérable existe entre la dernière molaire et le commencement de l'apophyse coronoïde ; la fosse massétérienne est faible.

Je n'ai pas pu examiner l'os hyoïde.

Comparé à celui de la Genette, l'atlas montre moins de développement dans ses ailes latérales ou apophyses transverses, et ses saillies sont moins accusées ; les trous y ont, d'ailleurs, une disposition peu différente.

Il en est de même pour l'axis, dont la crête et l'arc neurapophysaire ont moins de force. La crête médiane qui longe en dessous le corps de cette vertèbre est aussi moins accusée.

C'est également par plus de faiblesse que se distinguent les cinq autres vertèbres de la région cervicale.

Le nombre total des vertèbres dorsales est de treize, et il y en a autant chez la Genette. Ce chiffre se répète, bien entendu, pour les côtes observées dans les deux genres, et les formes sont à peu près identiques ; mais dix des cartilages costaux de l'Euplère remontent jusqu'au sternum, tandis qu'il n'y en a que neuf chez la Genette. Le sternum offre les mêmes caractères que dans ce dernier genre. On y trouve, toutefois, neuf sternèbres au lieu de huit, ce qui est en rapport avec le nombre plus grand des vraies côtes.

Chacun de ces animaux a sept vertèbres lombaires ; mais celles de l'Euplère ont leurs apophyses épineuses plus grêles et plus penchées en avant. Leur ensemble indique en même temps plus de légèreté et de souplesse.

Il y a, chez l'un et chez l'autre, trois vertèbres sacrées synostosées par leurs corps, et dont l'antérieure fournit presque à elle seule la surface d'articulation de cette partie de la colonne rachidienne avec l'os des iles. C'est le nombre et la forme des vertèbres sacrées habituel aux Viverridés et à la plupart des Carnivores ; cependant les Ours ont cinq vertèbres au sacrum.

La queue de l'Euplère se compose de vingt vertèbres dont les deux premières ont de fortes apophyses transverses. A partir de la troisième, ces apophyses décroissent, et les dernières en manquent tout à fait, ainsi que d'arcs neurapophysaires et hémapophysaires ; le premier os en V, qui est de moindre dimension que le second, se voit entre la seconde et la troisième coccygienne.

L'omoplate de l'Euplère est moins large et plus longue que celle de la Genette. Son apophyse coracoïde a moins de saillie.

L'humérus est, à peu de chose près, le même dans les deux animaux, car la Genette peut, comme l'Euplère, présenter à la fois un trou épitrochléen et une perforation de la fosse olécrânienne, caractères qu'on trouve rarement réunis dans les Carnivores. On le cite, cependant, chez le Télagon, le Taïra, le Ratel, etc., et je l'ai observé chez diverses espèces d'Hyénodons et de Ptérodons (1). La saillie interne de l'extrémité inférieure de l'humérus, au-dessus de laquelle se voit la perforation destinée à l'artère cubitale, est sensiblement plus forte chez l'Euplère que chez la Genette.

L'avant-bras est à peine différent entre les deux animaux que nous comparons ; il en est de même du pied de devant, dont les phalanges onguéales ne sont point rétractiles. Toutefois, le pouce antérieur de l'Euplère dépasse sensiblement, en longueur, celui de la Genette.

L'os innominé n'a pas tout à fait la même configuration chez les deux genres. L'Euplère possède une saillie épicotyloïdienne ou iléo-pectinée très-marquée, ce qui ne se voit pas dans la Ge-

---

(1) P. Gerv., *Zool. et Pal. fr.*, p. 233, pl. XV, fig. 2. — *Id.*, *Journ. de Zoologie*, t. II, p. 379, pl. XV, fig. 5.

nette; son trou obturateur est, en même temps, plus grand et de forme un peu différente; son bord ischiatique est plus long, oblique et à peu près rectiligne; enfin il a l'iléon un peu plus large et moins excavé.

Il n'y a rien de particulier à signaler pour le fémur, si ce n'est que cet os est un peu plus robuste chez l'Euplère.

Le tibia et le péroné sont, comme cela est ordinaire aux Carnivores, séparés dans toute leur longueur.

Les os du pied de derrière montrent aussi très-peu de différence. Il suffira, pour s'en assurer, de jeter les yeux sur les figures que nous donnons de ces différentes pièces. Les doigts de ce pied sont au nombre de cinq, comme ceux du pied de devant (1).

Le squelette de l'Euplère que nous venons de décrire nous laisse incertain sur le point de savoir si cet animal possède un os pénien; nous ignorons même le sexe du sujet dont ce squelette provient; peut-être était-ce une femelle.

Les détails dans lesquels nous venons d'entrer à l'égard de l'Euplère ne nous permettent pas de douter que, contrairement à l'opinion qu'on s'en était faite d'abord, ce genre de Mammifères ne doive être placé parmi les Carnivores, et non avec les Insectivores, et que son rang ne soit marqué dans la famille des Viverridés, animaux parmi lesquels il devra constituer une tribu particulière sous le nom d'Euplérins (*Euplerina*).

La tribu des Genettes paraît être celle dont les Euplérins se rapprochent le plus.

Les Euplères sont des Carnassiers plus insectivores que les Genettes; ils dépassent aussi les Mangustins à cet égard et s'éloignent sensiblement des Paradoxures, qui ont, au contraire, une tendance évidente à devenir omnivores.

Planche VII.

Ostéologie de l'Euplère de Goudot.

Fig. 1. — Les molaires supérieures, vues par la couronne.
Fig. 1 *a.* — Les molaires inférieures, vues de même.
Fig. 2. — Le crâne, vu de profil.
Fig. 2 *a.* — La mâchoire inférieure, vue de même.
Fig. 3. — L'atlas, vu en avant.
Fig. 3 *a.* — Le même, vu en dessus.
Fig. 4. — L'axis, vu de profil.
Fig. 4 *a.* — Le même, vu en dessous.
Fig. 5. — La sixième vertèbre cervicale, vue de profil.
Fig. 6. — La dernière vertèbre dorsale, vue en dessus.
Fig. 6 *a.* — La même, vue de profil.
Fig. 7. — La dernière vertèbre lombaire, vue de profil.

---

(1) De Blainville a déjà donné, dans son Ostéographie des *Viverra*, la figure des membres de l'Euplère envisagés dans leurs parties osseuses. L'humérus n'y montre pas de trou dans la fosse olécrâne, mais cela doit tenir à l'âge moins avancé du sujet qu'il a observé.

Fig. 7 *a*. — La même, vue en dessus.
Fig. 8. — Le sacrum, vu en dessus.
Fig. 9. — Quatrième vertèbre coccygienne, vue en dessus.
Fig. 10. — L'omoplate, vue par sa face externe.
Fig. 11. — L'humérus, vu en avant.
Fig. 12. — L'avant-bras, vu par sa face externe.
Fig. 13. — Le pied de devant, vu en dessus.
Fig. 14. — Son doigt médian, vu par sa face externe.
Fig. 15. — L'os innominé, vu par sa face externe.
Fig. 16. — L'humérus, vu en avant.
Fig. 17. — La jambe, vu en avant.
Fig. 18. — Le pied de derrière, vu en dessus.
Fig. 19. — Le calcanéum, vu en dessus.
Fig. 19 *a*. — Le calcanéum, vu en dessous.
Fig. 20. — L'astragale, vu en dessous.
Fig. 21. — L'orteil médian, vu par sa face externe.
Nota. Ces figures sont de grandeur naturelle, sauf celles des nos 1 et 1 *a*, qui sont au double.

§ II.

Sur l'Ursus melanoleucus de l'abbé Armand David.

Le Muséum de Paris doit à l'abbé Armand David, l'un de ses naturalistes, d'importantes collections géologiques, botaniques et zoologiques, recueillies par ce courageux voyageur dans la Chine centrale, la Mongolie et le Tibet oriental. Dans ces collections figure un nombre considérable d'objets intéressants que le Muséum ne possédait pas encore, ou qui sont même nouveaux pour la science. Leur description a été publiée en partie, soit par l'auteur de ces précieuses découvertes, soit par diverses autres personnes. Les Mammifères dont M. Alphonse Milne Edwards s'est plus particulièrement occupé renferment, entre autres animaux nouveaux, un Carnivore que l'on prendrait à la première vue pour une espèce d'Ours et dont l'abbé David a, en effet, parlé dans le Journal de ses voyages sous la dénomination d'*Ursus melanoleucus* (1).

Cet animal habite les montagnes les plus inaccessibles du Tibet oriental. Il acquiert la taille de nos Ours d'Europe, et son apparence générale ressemble assez à la leur, quoique ses pieds présentent dans leur forme quelques particularités sur lesquelles nous reviendrons plus loin. Il est, en grande partie, blanc ou plutôt jaunâtre, mais avec le tour des yeux et les oreilles noirs, les quatre membres brun-noir et la poitrine encadrée d'une zone de cette dernière couleur qui remonte, en

---

(1) *Nouvelles Archives du Muséum d'histoire naturelle*, t. V, p. 14 du Bulletin; 1869.



Delahaye delineavit Imp Becquet Paris P. Gervais direxit

Tasmanien

rapporté par l'expédition de *la Favorite*





H. Formant delineavit. *Imp. Becquet Paris* *P. Gervais direxit*

Moules intracraniens.

1. DE TASMANIEN _ 2. DU NAIN BÉBÉ. _ 3. DE MICROCÉPHALE.



Delahaye delineavit. Imp. Becquet, Paris. P. Gervais direxit.

Singes fossiles.

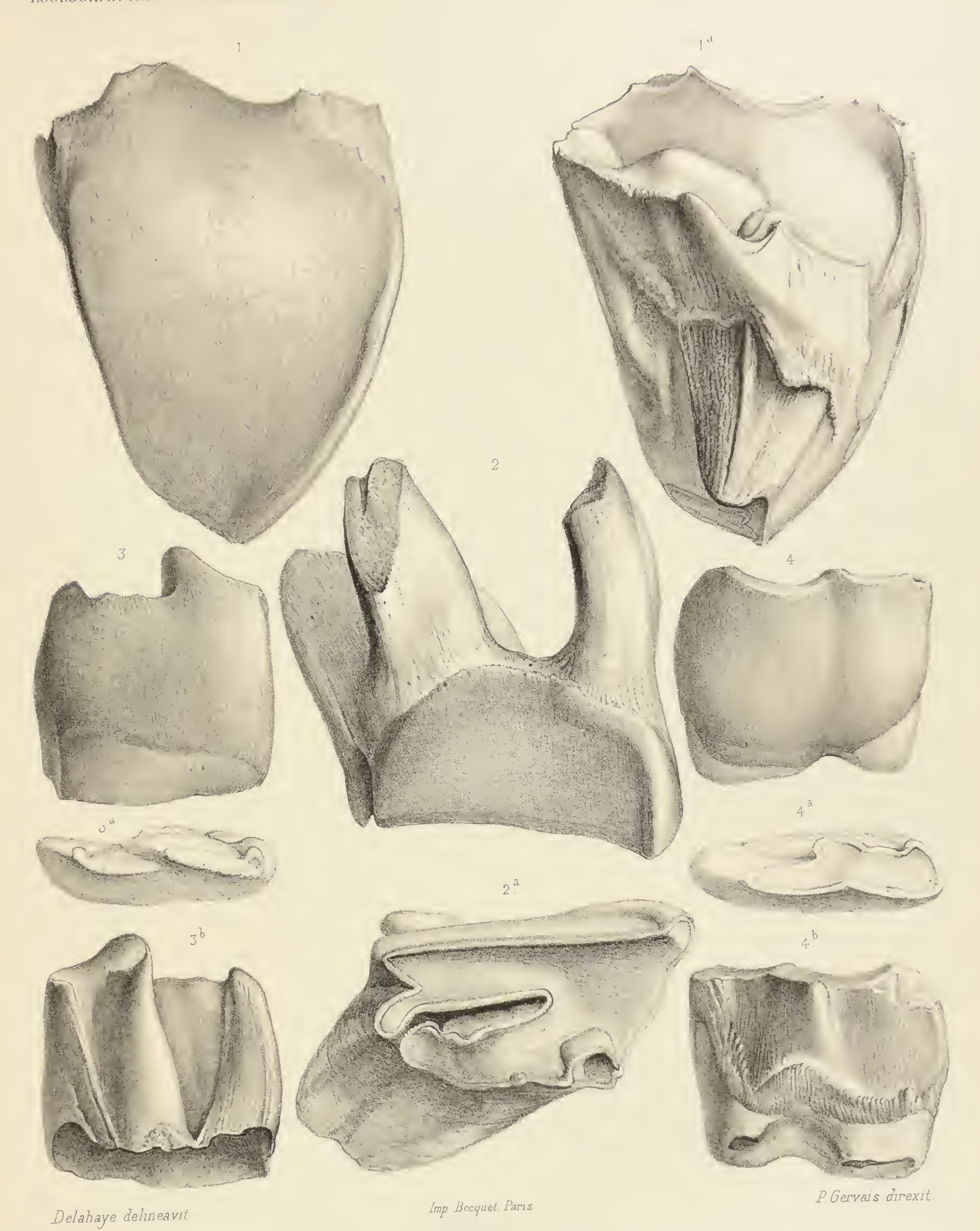


Delahaye delineavit.

Imp. Becquet, Paris

P. Gervais direxit.

1 NECROLEMUR ANTIQUUS. _ 2_3. PALÆOLEMUR BETILLEI. _ 4. LEPTADAPIS MAGNUS.

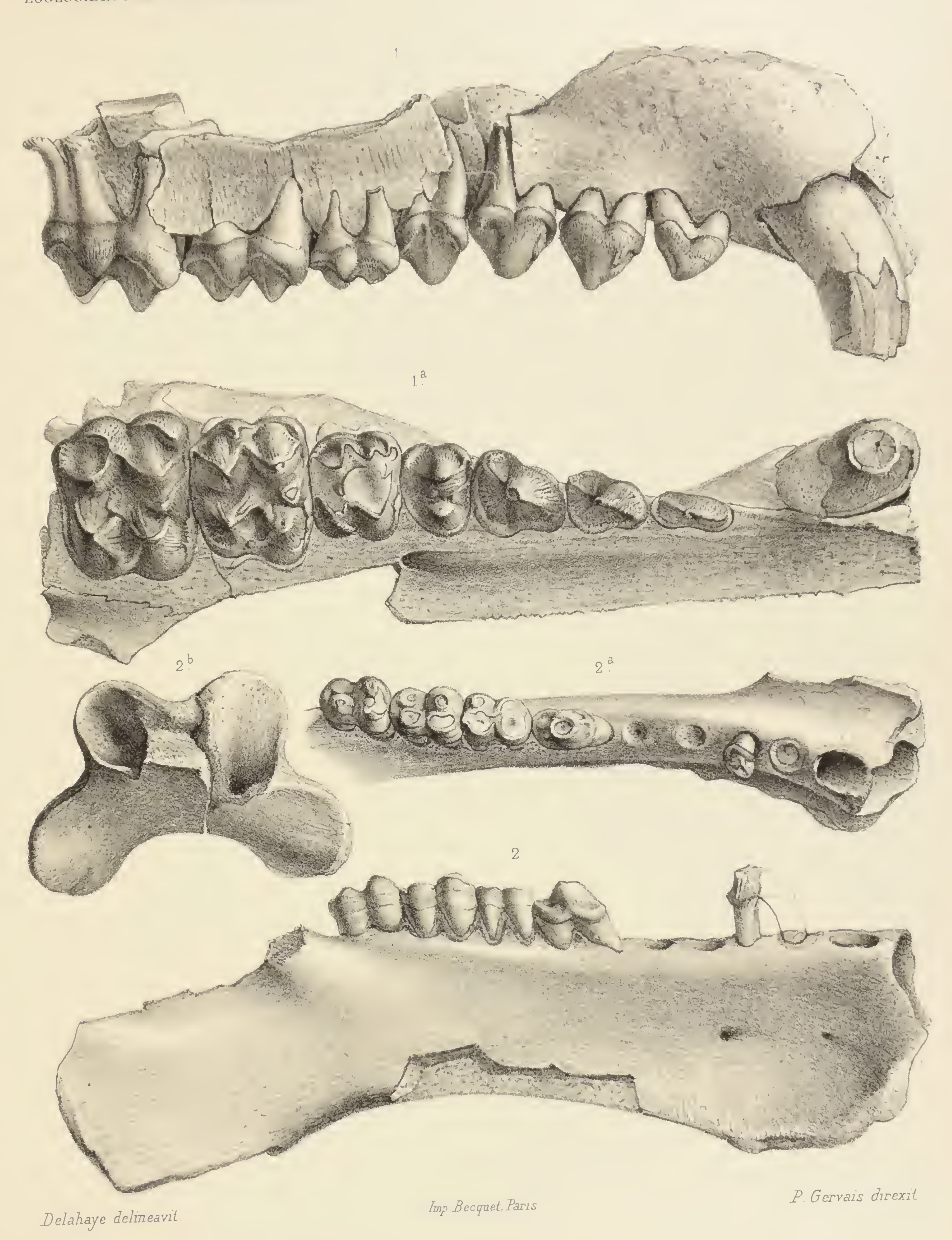


Delahaye delineavit

Imp. Becquet, Paris

P. Gervais direxit.

CADURCOTHERIUM CAYLUXI.



Delahaye delineavit. *Imp. Becquet, Paris* *P. Gervais direxit.*

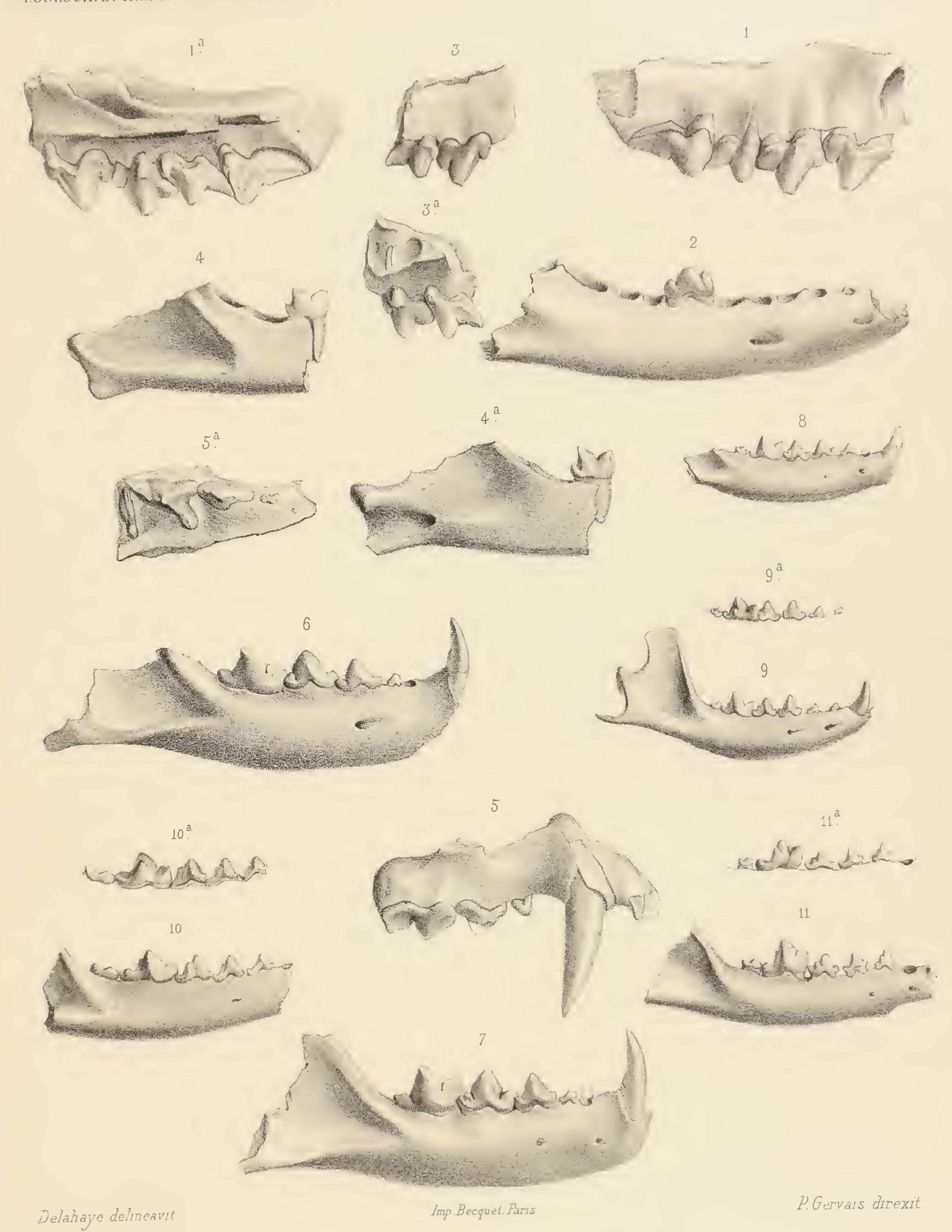
1. ANTHRACOTHERIUM (de Caylus). _ 2. ENTELODON (de l'Agenais).

Delahaye delineavit.

Imp. Becquet Paris

P. Gervais direxit.

1_7. MACHAIRODUS PALMIDENS. _ 8_12. EUSMILUS PERARMATUS.



Delahaye delineavit.

Imp. Becquet. Paris

P. Gervais direxit.

1_4. HYÆNODON. _ 5_7. CRYPTOPROCTA ? _ 8_9. PLESIOGALE _ 10. AMPHICTIS.
11. PLESICTIS.

géographie, chargé d'une mission. 1 très-fort volume de texte, papier grand raisin, accompagné d'un atlas de 28 planches, toutes inédites, format grand in-folio. 84 fr.

Le volume de texte séparément. 9 fr.

Le volume de texte contient le journal du voyage et les résultats scientifiques recueillis durant l'expédition.

ÉTUDE HISTORIQUE ET GÉOGRAPHIQUE DE LA TRIBU DE JUDA, par M. *E. G. Rey*, chargé d'une mission en Orient par Son Exc. M. le ministre de l'instruction publique. 1 beau vol. in-4 accompagné de 2 cartes grand aigle, de plusieurs planches et de figures intercalées dans le texte. 16 fr.

DESCRIPTION HISTORIQUE ET GÉOGRAPHIQUE DE L'ASIE MINEURE, comprenant les temps anciens, le moyen âge et les temps modernes, avec un précis détaillé des voyages qui ont été faits dans la Péninsule depuis l'époque des croisades jusqu'aux temps les plus récents, précédée d'un tableau de l'histoire géographique de l'Asie depuis les plus anciens temps jusqu'à nos jours, par M. *Vivien de Saint-Martin*, secrétaire de la Société de géographie. 2 forts vol. in-8 avec cartes. 25 fr.

VOYAGES EN ARABIE, contenant la description des parties du Hedjaz regardées comme sacrées par les musulmans, celles des villes de la Mecque et de Médine, et des cérémonies observées par les pèlerins; suivies de notions sur les mœurs, coutumes et usages des Arabes sédentaires et scénites, et sur l'histoire de la géographie de ces contrées, par *Burckardt*. 3 vol. in-8 ornés de cartes et de plans. 22 fr. 50 c.

VOYAGE DE L'EMBOUCHURE DE L'INDUS A LAHORE, A CABOUL, A BALAK, A BOUKARA, et retour par la Perse, par le lieutenant *A. Burnes*, membre de la Société royale, lieutenant au service de la compagnie des Indes, traduits par M. *J. B. Eyriès*. 3 vol. in-8 accompagnés d'un atlas. 30 fr.

JOURNAL D'UNE RÉSIDENCE EN CIRCASSIE, par *Stanislas Bell*; ouvrage traduit de l'anglais, augmenté d'une introduction historique et géographique, et de notes tirées d'ouvrages récents et non traduits, par *L. Vivien de Saint-Martin*, secrétaire général de la Société de géographie. 2 vol. in-8 accompagnés de plusieurs planches et carte. 22 fr.

LA HONGRIE ET LA VALACHIE, par *E. Thouvenel*. 1 vol. in-8, orné d'une carte indiquant le cours du Danube jusqu'à son embouchure, et donnant le nom des villes, villages, bourgs, hameaux, châteaux, etc., qui se trouvent sur ses bords, ainsi que l'indication de toutes les stations de bateaux à vapeur qui remontent ou descendent le fleuve. 7 fr. 50 c.

LA ROMANIE, ou origine, langage, géographie, histoire, littérature, orographie et statistique des peuples de la langue d'Oc, *Ardaliens*, *Valaques* et *Moldaves*, résumés sous le nom de *Romans*, par *J. A. Vaillant*. 3 vol. in-8, carte. 21 fr.

HISTOIRE DES PRINCIPAUX TRAVAUX EXÉCUTÉS EN ÉGYPTE, depuis la plus haute antiquité jusqu'à nos jours, par *Linant de Bellefonds Bey*, ministre des travaux publics en Égypte. 1 très-fort vol. in-8, accomgagné d'un atlas grand in-folio renfermant 11 pl. imprimées en couleur et retouchées au pinceau, dont plusieurs doubles et quadruples. 70 fr.

ETBAYE (L'), pays habité par les Arabes Bicharieh, géographie, ethnologie et mines d'or, par *Linant de Bellefonds*. In-8, accompagné d'un atlas renfermant une carte grand aigle et 13 planches in-folio lithographiées. 38 fr.

VOYAGE EN ABYSSINIE, exécuté par une commission scientifique, composée de MM. *Théophile Lefebvre*, lieutenant de vaisseau, *A. Petit* et *Quartin Dillon*, docteurs-médecins, et *Vignaud*, dessinateur. 6 vol. grand in-8 et 3 atlas grand in-folio, renfermant 202 planches dont 72 tirées en couleur et retouchées au pinceau, avec une carte grand aigle. 500 fr.

VOYAGE A LA COTE ORIENTALE D'AFRIQUE, exécuté par le brick *le Ducouëdic*, sous le commandement de M. *Guillain*, capitaine de vaisseau, publié par ordre du gouvernement. 3 vol. grand in-8 et 1 atlas grand in-folio composé de 60 planches (cartes, plans, vues costumes, portraits, ethnologie, ethnographie, etc.), et lithographié par MM. *Bayot*, *E. Cicéri*, *J. Jacottet*, *Sabatier* et *Vogt*, d'après des épreuves daguerriennes et les dessins de MM. *Caraguel* et *Bridet*, enseignes de vaisseau, avec plusieurs grandes cartes gravées. 102 fr.

JOURNAL DE ZOOLOGIE, comprenant les diverses branches de cette science, histoire des animaux vivants et fossiles, anatomie et physiologie comparées, embryogénie, histologie, tératologie, etc., etc., par M. *Paul Gervais*, membre de l'Académie des sciences, prof. d'anatomie comparée au Muséum.

Le *Journal de zoologie* renferme des mémoires originaux relatifs aux différentes branches de l'histoire des animaux, mentionne tous les faits les plus nouveaux et les plus intéressants dans les sciences zoologique et paléontologique, et met le lecteur au courant des dernières découvertes accomplies.

Ce recueil, fondé en 1872, paraît tous les deux mois, par cahiers de 80 à 96 pages et 4 ou 5 planches. Il forme chaque année un très-fort volume grand in-8° accompagné d'un atlas de 25 planches.

Paris, 20 fr. — Départements, 23 fr. — Étranger, 25 fr.

iconographique du squelette et du système dentaire de ces animaux, ainsi que des documents relatifs à leur histoire naturelle, par MM. *Van Beneden*, professeur à l'Université de Louvain, et *Paul Gervais*, membre de l'Institut et de l'Académie des sciences, professeur d'anatomie comparée au Muséum.

Cette publication paraîtra en 12 livraisons environ, renfermant chacune 5 feuilles in-4 de texte et 4 planches grand in-folio lithographiées.

Prix de la livraison : 15 fr. — *En vente* : Les huit premières livraisons.

ZOOLOGIE ET PALÉONTOLOGIE GÉNÉRALES, ou nouvelles recherches sur les animaux vertébrés vivants et fossiles, et comprenant des documents et mémoires d'anatomie et de paléontologie sur différents groupes, par M. *Paul Gervais*, membre de l'Institut, professeur au Muséum de Paris.

Cette publication se composera de 3 volumes, format grand in-4°. Chaque volume contiendra 300 pages environ avec de nombreuses figures dans le texte et sera accompagné d'un atlas de 50 planches lithographiées. Chaque volume est publié en 13 livraisons à 5 francs chacune.

Première série. — Recherches sur l'ancienneté de l'homme et la période quaternaire.— Recherches sur différents groupes de mammifères, particulièrement sur les animaux qui ont été détruits pendant les périodes tertiaire et quaternaire. — Recherches sur différents groupes de vertébrés ovipares, les uns actuellement existants, les autres éteints, et sur les faunes auxquelles ils appartiennent.

Seconde série. — *Sous presse* : Les deux premières livraisons.

GÉOLOGIE, MINÉRALOGIE, MÉTALLURGIE ET CHIMIE par M. *J. Durocher*, membre de l'Institut, ingénieur des mines 1 vol. in-8 grand raisin accompagné d'un atlas de 11 planche dont une grande carte (coloriée) géologique et métallurgiqu de la Scandinavie, imprimée en deux grandes feuilles. 60 f

Cet ouvrage fait partie du voyage en Scandinavie, etc. Ce travail conti de nombreuses observations sur la constitution géologique et orographi de la Scandinavie, ainsi que sur les mines de fer, de cuivre, d'étain, de plomb argentifère, d'argent, de cobalt, de chrome, etc., qui sont en grande exploitation dans ces régions avec leur classement géographique et leur division. Ces 11 planches, qui représentent des coupes géologiques et orographiques, vues des montagnes formées de divers terrains, plans et coupes, ajoutent encore un plus grand intérêt à ces savantes observations.

GÉOGRAPHIE PHYSIQUE des voyages en Scandinavie, Laponie, Spitzberg, etc., par MM. *Bravais* et *Martins*. 2 vol. in-8 et un atlas de 4 planches in-folio. 30 fr.

Observations sur les glaciers du Spitzberg comparés à ceux des Alpes, de la Suisse et de la Norwége. Mémoire sur la limite des neiges perpétuelles sur les glaciers du Spitzberg, ainsi que sur les phénomènes diluviens et les théories où on les suppose produits par les glaciers. Observations sur la direction qu'affectent les stries des rochers de la Norwége et du Spitzberg. Mémoire sur le phénomène erratique du nord de l'Europe et sur les mouvements récents du sol scandinave, etc., etc.

GÉOLOGIE, MINÉRALOGIE ET MÉTALLURGIE, par M. *Eugène Robert*. 1 vol. in-8 accompagné de 30 planches in-folio. 60 fr.

Cet ouvrage fait partie des voyages en Scandinavie, en Laponie, etc., publiés par ordre du gouvernement.

Il contient toutes les observations géologiques faites en Danemark, Suède, Norwége et Russie; une description géologique du Spitzberg; des observations sur les glaciers et les glaces flottantes de cette île, ainsi que sur les traces de la mer en Scandinavie ; un rapport sur les mines de cuivre du Finmark, etc.

FLORE DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE, suivie de considérations générales sur les propriétés des bois, résumant les caractères distinctifs des principales essences connues, par M. *Pancher*, botaniste du gouvernement à Nouméa. In-8 avec 11 planches. 5 fr.

Une table alphabétique fait connaître pour chacune des essences, les numéros des échantillons qui font partie des principales collections recueillies jusqu'à ce jour. Elle permet en outre, en se reportant aux numéros d'ordre indiqués, de retrouver les renseignements recueillis sur les diverses essences consignées dans ce travail.

FORAMINIFÈRES DE L'ILE DE CUBA (Histoire naturelle des), par M. *Alcide d'Orbigny*. 1 vol. in-8, papier grand raisin, accompagné d'un atlas de 12 planches in-folio, coloriées au pinceau. 65 fr.

INSECTES DE L'ILE DE CUBA (Histoire naturelle des), par MM. *Guérin-Méneville* et *Lucas*. 1 très-fort vol. in-8 accompagné d'un atlas de 20 planches in-folio, coloriées. 150 fr.

MAMMIFÈRES ET OISEAUX DE L'ILE DE CUBA (Histoire naturelle des), par MM. *Ramon de la Sagra* et *Alcide d'Orbigny*. 1 volume in-8, papier grand raisin, accompagné d'un atlas de 41 planches in-folio, coloriées au pinceau. 150 fr.

MAMMIFÈRES ET OISEAUX DE L'ALGÉRIE (Histoire naturelle des), par M. *Loche*, directeur du Muséum d'Alger, membre de plusieurs sociétés savantes françaises et étrangères, etc. 3 beaux vol. in-4, papier jésus vélin, accompagnés de 2 atlas renfermant 22 planches coloriées au pinceau. 350 fr.

MOLLUSQUES DE L'ILE DE CUBA (Histoire naturelle des), par M. *Alcide d'Orbigny*. 2 vol. in-8, papier grand raisin, accompagnés d'un atlas de 29 planches coloriées. 130 fr.

REPTILES DE L'ILE DE CUBA (Histoire naturelle des), par MM. *Cocteau* et *Bibron*. 1 vol. in-8, papier grand raisin, accompagné d'un atlas de 31 planches coloriées. 130 fr.

ZOOLOGIE, par MM. *Eydoux* et *Souleyet*, médecins de la corvette *la Bonite*, pendant son voyage autour du monde. 2 vol. in-8 vélin, accompagnés d'un atlas de 100 pl. coloriées. 252 fr.

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON 2

